

第Ⅳ部

技能系正社員、中核的技能者の
確保・育成に向けた取組みと課題

—企業・事業所における聞き取り調査の記録—

はじめにー事業所・企業聞き取り調査についてー

1. 調査対象

本調査研究では、アンケート調査の準備段階で、質問項目の検討に向けた実態把握を行う目的で6社の製造事業所の聞き取り調査を実施した。この6社は独立行政法人雇用・能力開発促進機構の職業能力開発大学の関係者から紹介いただいた。また、アンケート調査の終了後に、回答の内容や傾向をより詳しく理解する目的で、事業所アンケート調査に回答した事業所の中から対象を選定し、聞き取り調査を実施した。

アンケート調査終了後の聞き取り調査の対象は、アンケートの回答の際に訪問してヒアリング調査を実施することについて了承をえた93社の生産事業所の中から選定した。まず事業所アンケート調査の間15(1)「確保に最も力を入れてきた中核的技能者」の回答に着目し、「その他」を除く7つの技能者タイプのそれぞれを選択した事業所が少なくとも1つは含まれるようにした。その上で、業種や従業員規模の点で偏りが生じないように配慮して、調査対象を絞り込んでいき、結局8社の製造事業所に対し聞き取り調査を実施した。

この第Ⅲ部には、調査先から許可をえた13社のレコードを掲載している。「事例1～5」はアンケート調査前に実施した調査のレコード、「事例6～13」はアンケート後の聞き取り調査のレコードである。

2. 調査項目

聞き取り調査の際には、事前に収集した対象事業所に関する情報や、アンケート調査の回答を参照にしつつ、以下の項目について聞き取りを行った。調査時間は1事業所当たり1～2時間であった。

(調査項目)

A. 経営状況・主要製品について

- (1) 過去3～5年間の売上高、利益の推移。売上げの中心となっている製品、分野。
- (2) 今後売上げの伸びが期待される（あるいは伸ばそうとしている）製品、分野。
- (4) 近年の競争相手、コスト競争の激しさ。
- (5) 主要製品の製造において特に必要となる技能・技術の内容。

B. 技能者・技術者の確保について

- (1) 正社員のうち、技術者として働く正社員、技能者として働く正社員の人数と、それぞれの平均年齢。

- (2) 技術者として働く正社員、技能者として働く正社員の過去3年間（2005年、2006年、2007年）の採用状況。
- (3) 技能者・技術者の採用（新卒採用、中途採用）の経路、採用における取組み・課題。

C. ものの製造に直接関わる正社員（技能系正社員）の育成・能力開発について

- (1) 仕事の習得のさせ方、習得させる際の際の工夫。
- (2) ベテラン技能者から若手人材への技能継承への取組みと課題
- (3) 技能系正社員を対象とした研修などの有無。
- (4) 技能系正社員の定着ややる気を促すような、人事管理上の取組み。
- (5) 技能検定など各種資格の取得に対する支援の有無。

D. 技能系正社員の育成・能力開発に関する今後の取組みの見通しや課題

- (1) 会社がこれから必要とする技能者、中核的技能者はどのような人材か。
- (2) (1) にあげた人材を確保していくために貴社で行われている取組み。あるいは確保していく上での課題。
- (3) 工業高校や高専、大学等の教育機関への要望、公的な職業能力開発機関への要望。
- (4) ものづくり人材（技能者）の社会的地位・処遇がより引き上げられるために社会全体として必要とされる環境整備・対応など（人材確保容易化の観点から）。

事例掲載企業の概要

企業名	業種	主要製品	従業員数 (調査時点)	確保に力を入れている中核 技能者のタイプ(アンケート 回答企業のみ)	技能者(従業員)の育成・ 能力開発における特徴	訪問 時期
A社 (a1事業所)	一般機械器 具製造	自動販売機、地熱発 電、上下水用処理シス テム	846名	—	教育訓練計画にもとづ き、熟練技能を重視した 技能者の育成を実施	2008年6月
B社	一般機械器 具製造	CNCパイプベンダー機 及び自動加工ラインシ ステム	30名	—	製造現場と技術・設計部 門が一体となった中核的 技能者の育成	2008年6月
C社	金属製品製 造	ボタンホックのプレス 加工、精密金属加工 品の製造	127名	—	中核的 skiller の育成にお いて国家検定を積極的に 活用	2008年6月
E社	輸送用機械 器具製造	自動車のエンジン、ク ラクション、クラッチ、プ レーキの周辺部品およ び試作品	43名	—	新卒者を対象とした多 持ち技能者の育成に取り 組む	2008年6月
F社	一般機械器 具製造	プレス機械、各種自動 加工ライン、産業用ロ ボット	863名	—	万能工、多能工の育成、 グローバルに活躍できる 技能者の育成に重点	2008年7月
G社	一般機械器 具製造	エアマイクロメータ、自 動計測機、超仕上盤	58名	基幹的な生産工程・業務を 担った経験を活かして、さら に高度な技術的知識を身 につけた「テクノワーカー (技術者の技能者)」	様々な部門のローテーシ ョンにより、テクノワーカー の育成をねらう	2008年11月
H社	電子デバイ ス製造	小型電線押出機シス テム、汎用CADシス テム、バーコード検査シ ステムなどのソフトウェ ア設計、システム開発	38名	製造現場のリーダーとし て、ラインの監督業務を担 当することができる「マネー ジャー型技能者」	ISO9001の認証取得を契 機として技能者の教育訓 練に注力	2008年11月
I社	電気機械器 具製造	自動車の塗装、精密 機器の感光ドラム、レ ンズなどの検査に用い る自動外観検査シス テム	43名	基幹的な生産工程・業務を 担った経験を活かして、さら に高度な技術的知識を身 につけた「テクノワーカー (技術者の技能者)」	競争力のあるシステム製 品を実現するため、テクノ ワーカーの育成を目指す	2008年11月
J社	電気機械器 具製造	制御盤、配電盤、分電 盤、電気融雪器	37名	特定の技能領域で高度な 熟練技能を発揮できる「高 度熟練技能者」	マニュアルや各種検定・ 資格を活用し、中途採用 者を育成	2008年11月
K社	輸送用機械 器具製造	ディーゼルシステム(デ ィーゼルエンジン用燃 料噴射装置など)	ディーゼルシ ステム製造・ 開発部門に勤 務する従業員 が約7000名	複数の工程からなる生産ラ インを担当(段取り替え、設 備保全を含む)することがで きる「多工程持ち技能者」	人材育成担当専門部署 によるものづくりエキスパー トの育成	2008年11月
L社	輸送用機械 器具製造	自動車、産業機械、そ の他各部品の精密型 打鍛造品及び金型設 計・製作	74名	製造現場のリーダーとし て、ラインの監督業務を担 当することができる「マネー ジャー型技能者」	スキルマップなど用いて、 マネージャー型技能者の 育成に重点	2008年11月
M社	輸送用機械 器具製造	船舶用ディーゼルエン ジン	210名	設備改善・改造や治工具製 作などを含めた生産工程全 般にわたる作業を担当した り、試作・開発・設計に参加 できる「万能型技能者」	製造現場の状況を理解し ながら、設計・生産管理を 担える人材の育成を目指 す	2008年12月
N社	輸送用機械 器具製造	モーターサイクル、パ ギー、スノーモービル などの金属部品	85名	事業所の生産活動全体の 管理や、営業・財務など経 営の一部を担当できる「経 営者の技能者」	海外生産事業所のマネジ メントを担当できる人材の 育成が課題	2008年12月

＜事例 1 一般機械器具製造 A 社＞

1. 企業・事業所概要

A社の創業は1923年で、電線製造を応用する形でのモーター製造を端緒として、多くの製品群を抱える総合電機メーカーとして成長する。1969年からは自動販売機の製造を開始し、1970年の大阪万博での展示をきっかけに売上が急速に伸びてA社の主力製品となった。現在も国内シェアの50%強を占めている。そのほか、他社に比べて強みを持っているのは、地熱発電、上水用水処理システムパワー半導体、機器制御といった製品分野である。今後の成長製品として期待されているのは、太陽電池である。A社の太陽電池は従来にはないフィルムの上に乗る形で軽くて柔軟性があるため、加工自由度が高い、建築設計の際に耐震を考えなくてよい、設置工事がしやすいなどのメリットがある。

今回の聞き取り調査で訪問した a1 事業所¹は、2007 年度決算で年間 173 億円の生産高を上げている。火力発電用の蒸気タービンと発電機を主に生産しており、これら 2 つの製品分野が生産額の約 8 割を占めている。近年は新興国の電力需要が多いこと、また、原油高でオイルを使わない地熱発電が好調なこと、加えて産油国からの注文が多いことなどで、受注は順調に推移している。

a1 事業所の就業者数は訪問時点で、正社員 791 人、パート・契約社員（アルバイト）45 人、請負 59 人、派遣 236 人の合計 1,131 人である。また、正社員（791 人）の内訳は、技術系が 534 人（平均年齢 44 歳）、技能系が 248 人（平均年齢 41 歳）、その他事務管理部門などの従業員が 9 名となっている。

2. 人材の募集・採用状況について

製造現場でものの製造に従事する技能系社員として a1 事業所で新規に採用している 9 割以上は工業高校の新卒者で、選考は A 社本社ではなく a1 工場で行っている。近年の採用者数は、2005 年が 3 人、2006 年が 7 人、2007 年が 8 人、2008 年は 17 人である。団塊世代の大量退職の影響で、製品開発・生産技術などを担当する技術系の社員は浮き沈みなくコンスタントに採用するようにしているが、技能系社員の要員は生産量で大きく変動してしまうので、景気がよいときには採用数が増加する傾向にある。加えて団塊の世代の退職者分だけ積み増しして多く採用しなければならないという事情があり、2009 年は 23 人採用する計画である。また、技能系社員としての採用者の専門を機械系と電気系に分けると、a1 事業所では機械系が

¹ a1 事業所を訪問し、聞き取り調査を実施したのは 2008 年 6 月 6 日である。

6～7割を占める。A社の他の生産事業所では電気系を専門とする技能系社員の採用が多いのに対し、a1事業所では大型機械の製造を行うため、機械系を専門とする採用が多くなっている。2007年まではa1事業所が所在する県の出身者が採用者のほとんどを占めていたが、2008年の採用者にはa1事業所が所在する県以外の出身者が目につくようになっている。a1事業所が所在する県も高卒者の大学への進学率が上がってきているので、地元出身者を採用することがだんだん難しくなっている。また、A社は現在、消費財を生産していないので、一般消費者にはあまり会社名が知られていない。そのため、知名度が低く、技術力があるのに人材の募集・採用活動で苦労している。

2007年は11人採用し、採用後のA社の技能研修センターでの訓練期間の段階で2人辞めている。しかし、技能研修センターでの訓練が終了し、職場に配属された後に辞める人はぐっと少なくなる。

技能系社員の定年退職者は、毎年採用者の2倍近く（30人～40人）いるが、現在は定年退職後も会社に残る従業員がかなり多い。A社は選択定年制を導入しており、60%の人がこの制度を活用している。60%の内訳は、63歳定年を選択する人（63歳まで再雇用される人）が半分、65歳定年を選択する人（65歳まで再雇用される人）が3割、残りはそれ以外の年齢を定年として選択している。選択定年制を選択しない40%の人は、パート・契約社員として再雇用される場合が多い。現在の内容の制度にするまで定年延長制度を活用する従業員は5%程度だったが、制度を見直し、60歳以降の処遇をよくしたことによって制度を活用する技能系正社員の割合が上昇した。

一方、技術系社員としては職業能力開発大学校卒・高専卒・大卒・大学院卒を採用している。近年は大学院卒の採用が増えてきている。

3. A社の教育訓練制度

A社の教育訓練制度は、自己啓発をベースに、OJT、職種（専門）別研修、階層別研修を活用するという形で体系化されている。また、次世代の企業経営の中核となる経営基幹人材、および中核技術者の計画的かつ早期育成を目的とした選抜型研修も実施されている。各教育訓練の機会は以下のように位置づけられている。

①OJT-ビジネスの最前線で、顧客が我々に求めている本当に大切なこととは何かを、日常業務を通じて体験的・実践的に習得する。先輩の適切な指導の下、実践的な技術・能力の向上を効果的に図る。

②職種（専門）別研修-プロフェッショナルとして必要とされる実務・専門スキルの習得、強化を目的に営業、技術、技能、情報、国際、事業支援等の専門分野別に200講座以上の

自社講座を開設している。必要に応じ、年間を通じてさまざまな専門知識や幅広いスキルを習得することができる。

③階層別研修－会社の中の経験に応じて階層ごとに必要となる役割認識、ビジネススキルを習得することを狙いとしている。全国からさまざまな業務を担当する同じ階層のメンバーが多数参加し、合宿形式で実施されている。

④自己啓発支援－個人の自主的な能力開発の取組みを支援することを目的に、通信教育奨励制度（200 講座以上）と資格取得支援制度（100 資格以上）を設け、費用面も含め積極的に支援している。

4. 技能系社員の育成・能力開発と処遇

（1）技能系新入社員の教育

a1 事業所での取組みを例に、A社における技能系正社員の育成・能力開発についてみていくと、技能系新入社員の育成は、まず入社後実施される2週間ほどの現場実習から始まる。現場実習は、将来配属される職場を体験し、職業人としての意識を高めることを狙いとしている。その後、三重県の技能研修センター（工業高校卒業者を対象とした技能者訓練を行う施設）で1年間の訓練を受ける。研修時間は1,850時間／年で、厚生労働省の認定を受ける上で必要な訓練基準を超える時間数のカリキュラムを設定し実施している。研修では、はじめは共通科目を勉強し、8月頃から専攻科別（機械加工科、精密加工科、塑性加工科、電気機器科、電子機器科の5科がある）に勉強する。なお、全員が機械加工、仕上げ作業、板金加工、電気機器組立て、電子機器組立てを幅広く実習するようにカリキュラムが組まれている。研修修了時の目標は、技能検定2級レベルの技能水準に到達することである。そのため、修了時には、技能照査を実施して技能士補の資格を取得し、翌年には技能検定2級を受験している。

技能研修センターで研修するのは技能系社員だけで、今年は82人の技能系新入社員（a1事業所以外に所属する社員も含む）が研修を受けている。研修終了後、配属先が決まるが、配属先の決定にあたっては、本人の希望や適性、研修時の取組み姿勢などを考慮している。

（2）技能の熟練を重視したキャリア形成

a1 事業所の製品を製造するのに使用する大型機械を、技能系社員が十分に使いこなして、求められる質の仕事ができるようになるには最低3～5年程度はかかる。A社では、将来的には高度な熟練専門工と幅広い多能工の両方の技能が必要であると考えているが、熟練技能は失わないように注意しており、技能のローテーションや職種の変更は行っていない。例えば、

タービンや発電機の部品であるブレード（刃）を製造しているブレード課では、1つの機械を任せられるようになるのに3年ほどかかる。この「任せられるようになる」とは、技能系社員の仕事のレベルが、機械の操作だけではなく測定・保守、プログラムの修整等を含めてできるレベルに達することを意味している。工程には、大型機械、小型機械、仕上げがあるが、仕上げは熟練工が最も必要とされる部分であり、仕上げ・磨きができるようになるには最低5年かかる。以上のように仕事の習熟に時間がかかるため、課内の異動はあるが、課を越えて異動することはあまりない。したがって、入社して数年のうちは、配属してみたが本人の適性と合わなかった等の理由で、時には異動することもあるが、技能が身につけてくると基本的には異動することはない。同一課内、同一職種でキャリアを積み上げていく仕組みになっている。

（3）現場における技能系社員の育成

各職場では、新人だけでなく中堅・ベテランまでを対象とした教育計画を必ず立てている。具体的には、課ごとに技能の要素とそれぞれに期待する技能レベルがわかるような一覧表（技術・技能総合教育実績表）を作っている。この技能・技術マップは、各社員の技能が、職場で必要とされる加工の要素（測定など）ごとにどの位のレベルにいるかを評価し、この評価をもとに今後どのような技能を習得していけばよいのかを明らかにする目的で用いられている。各要素の技能レベルは0～7段階を設定しており、各技能系社員のレベルについては、年度末に各課で作業長・係長（製造主任）・課長が集まって、個々人がどの位のレベルができているかを格付けする。

技能継承という技能とは基本的には作業ができるという意味であるが、段階を上げるためには、他の要素、つまり品質、納期、部下の指導などができることが必要になる。スキルマップに明示されている個々人の技能レベルのアップは、OJTを中心に図られている。一方、Off-JTについては、能力開発センターで共通の講座を実施しているので、そこに2日間行って、現場で教えきれない部分（品質管理など）を学んでいる。こうしたOJTとOff-JTの計画は、作業長やその上の係長（製造主任）が作成している。

また、A社では近年、特に技能の継承に力を入れており、“From to”と呼ぶ様式を整え、誰（伝承者）が誰（継承者）にどんな内容を継承しようとしているのかを職場内において明示している。この“From to”の様式が整うまでは、各課それぞれのやり方で、主にOJTによる技能継承を行っており、技能継承の方法や過程、技能継承の状況が明文化されていなかったため、計画・実績・評価がわかりにくかった。こうした課題の解消や、技能継承のスピードアップ、継承が必要な技能に漏れがないようにするといったことを目的として、2007年から“From to”の様式を作り、各課で技能継承の方法を統一した。同時に、各課で誰が誰にどのような内容を継承したのかという報告会を実施している。

(4) 中核技能系社員とキャリア

技能系社員のなかで技能の高い人・組織をまとめていく人をA社では「エキスパート職」と呼んでおり、中核的な技能者と見なしている。エキスパート職の中に位置するラインの作業長になるには、短くても15年位の経験を経たのちであり、その上の製造主任になるには早くも22～23年位かかる。なお、役職ではないが作業長の下にいて現場の作業長を補佐する人をリーダーと呼んでいる。エキスパート職には作業長以外ではないが、特別な技能を持っていて、かつ他の技能系社員の模範となりうる人も任命されている。彼らは技能的にはラインの作業長と同等のレベルと評価されており、処遇も同等である。

(5) 技能系社員の給与体系

技能系社員の給与は、職種別定額の職務給と、当該職種スキルの習熟度合いに応じて支払われる習熟給が基本となっている。その他、中核技能者として認定されたり、作業長に任命されたりするなど「エキスパート職」として位置づけられると、一定額が加算される。

職務給は全体の半分弱を占めている。習熟給については、技能検定を取得しているかなどや、上述した技能レベルの7段階、それに下位者への教育などを加味して毎年格付けし、給与が決まってくる。また、ある時点で技能検定を取得しないと昇格できないようにしている。なお、習熟給はいままで7段階に分けられていたが一段階昇格するのに数年かかったため、技能系社員のモチベーションが下がってしまう恐れがあった。そこで、2008年から各段階の中にさらに小さな刻みをつくって(一つの段階の中をいくつか区切って)、短期間に上位の小さい刻みに上がれるようにしてモチベーションを高めるようにした。

5. 技術系社員の育成・能力開発

(1) 技術系社員の格付けとキャリア

技術系社員は入社すると、まず企画職Ⅲ級に格付けされる。そして、キャリアを積むことによってⅡ級、Ⅰ級へと昇格していく。Ⅰ級の上には課長などの管理職につくことができる「BL (Business Leader) 職」という資格が設けられており、さらにBL職の上には、部長、事業部長などが該当する資格がある。

企画職Ⅲ級からⅡ級への昇格に求められる要件は、①企画職Ⅲ級に1年以上在籍していること、②目標の難易度と達成度で成果を評価する業務目標制度があり、A～Eの5段階評価でB以上であること、③行動特性として企業人としての特性を評価し、規定の得点を満たしていること、④さらに、「基礎知識試験(経理関係・専門知識)」で規定の得点満たしていること、となっている。そして、①～④の要件を満たした上で、上司の推薦を得て選考会に参加することになる。選考会はA社全体として行い、各参加者の直属の上司ではない課長が選考を担当し、合格者がⅡ級に昇格する。選考会では、プレゼンテーション能力が試され、合

格率は3～5割弱である。

企画職Ⅱ級からⅠ級への昇格には、①企画職Ⅱ級に3年以上在籍していること、②過去3年間の業務目標成果評価がB～Dであること、③行動特性評価が規定の得点以上であること、が必要であり、企画職Ⅲ級からⅡ級に昇格する場合と同様、これらの要件を満たしたうえで、上司の推薦を得て選考会に参加し、合格すれば昇格できる。

企画職Ⅲ級からⅡ級への昇格時期は新卒入社後2～4年後、企画職Ⅱ級からⅠ級への昇格時期は入社後8～10年後という技術系社員が多く、企画職Ⅰ級への昇格は大体30歳前後である。企画職Ⅰ級昇格後、BL職に昇格する場合には、①企画職Ⅰ級に3年以上在籍していること、②前年度の業務目標成果評価がB以上であること、③過去3年間の内、業務目標成果評価が2回以上Bであること、④A社内の「経営管理知識試験」に合格し、資格認定されていることが要件となる。

（２）技術系社員のOJT

新卒採用された技術系社員は、企画職Ⅰ・Ⅱ級の先輩社員の仕事の補助から仕事を覚えていく。配属後半年程度は先輩社員からその時々を与えられた、図面作成・修整、強度計算等の仕事をこなしながら、CADの操作などを覚えていく。やがてより分量の多い仕事を与えられるようになり、こうした仕事がこなせるようになると、一連の設計業務をすべて任せられ、企画職Ⅰ級の先輩社員の指導を受けながらも、注文から出荷までの仕事の流れを見て仕事を進めていくことが求められるようになる。

A社では企画職Ⅱ、Ⅲ級に格付けされている技術系社員は、企画職Ⅰ級の技術系社員や課長のサイン・チェックがないと作成した図面を製造現場に回すことができず、自分で作成した図面を自分の責任で現場に回すことができるようになるのは、企画職Ⅰ級になってからである。A社における技術系社員の「一人前」の目安は、企画職Ⅰ級に昇格することにおかれていると言える。

（４）Off-JTについて

技術系社員が働く開発・設計などの部門では、CADの操作や過去の事例の学習といった育成・能力開発のための取組みを、通常の業務を通じたOJTとは別に部門内勉強会の形でも実施している。また、技術系社員を対象とした、以下のような階層別研修、選抜研修、専門別研修も適宜活用されている。

技術系社員を対象とした各種研修

①階層別研修：新入社員研修（入社1年目に3回実施）、企画職Ⅰ級研修、BL研修、部長研修、取締役研修

②選抜研修：中核技術者研修（対象者：企画職Ⅱ級）、BCL（Business Core Leader）研修（対象者：企画職Ⅰ級）、経営塾（対象者：BL職）、経営道場（対象者：部長職以上）

③専門別研修

【技術に関わるもの】

基礎講座（対象者：企画職Ⅲ級）、コア技術講座（対象者：企画職Ⅱ級～Ⅰ級）、技術講座（対象者：企画職Ⅲ級～BL職）、分野別技術力強化講座（対象者：企画職Ⅲ級～BL職）、全社技術セミナー（対象者：企画職Ⅱ級～部長職）、MOT（Management of Technology）研修（対象者：企画職Ⅰ級～部長職）

【営業に関わるもの】

基礎講座（対象者：企画職Ⅲ級）、営業戦略研修（対象者：企画職Ⅰ級～部長職）

【技術・営業に関わるもの以外】

基礎講座（対象者：企画職Ⅲ級）、業務知識&スキル講座（対象者：企画職Ⅱ級～BL職）、国際化スキルアップ研修（対象者：企画職Ⅲ級～BL職）、自己啓発支援（対象者：企画職Ⅱ級～部長職）

そのほか、昇格に必要となる基礎知識試験や経営管理知識試験のために、各技術系社員がe-ラーニングを活用して自分で学習ができる環境が整えられている。また、A社の製品は多くが輸出されており、技術系社員は仕事を進める中で英語が必要となる場合が多いため、A社では外部機関を利用するなどして、語学習得に関する動機付けをしている。なお、教育訓練の実績は社内のデータベースに登録され、イントラネットで各人がどういう資格をもっているかを公開している。

＜事例 2 一般機械器具製造 B 社＞

1. 企業概要

B 社¹は、金属製のパイプを曲げる機械（「パイプベンダー」）を主力に、その他の諸機械の設計及び販売を目的として 1950 年に創業した。現在の業務内容は、CNC（Computer Numerical Control：コンピュータ数値制御）パイプベンダー機及び自動加工ラインシステム等の製造販売であり、パイプベンダーは年に数十台を製造販売している。

パイプベンダーを、供給ホッパー²及びマテハンロボット³などとともに自動加工ラインシステム（材料を入れてから製品が出てくるまでの工程を全て組み入れたもの）として設計し、製造販売しているのが B 社の特徴である。パイプベンダー単体では、国内外に多くの競争相手が存在し、有意に立つのがむずかしい。そこで、自社のパイプベンダーをメインに他社の機械を組み合わせて無人化・自動化ラインというシステムをつくり、そのシステムの製造販売を中心的に行っている。このような事業展開により、自動加工ラインシステムに関しては、他社が参入してこないだけの技術力を持つことができ、国内では競争相手がいない状況にある。自動加工ラインシステム製造のきっかけとなったのは、1974 年に機械と機械の間（工程間）を自動で材料を運ぶ装置を備えたトランスファー・ベンダーと呼ばれる製品の製造を始めたことであり、1978 年から加工ラインシステムの製造を本格的に手掛けはじめた。現在はパイプベンダー単体で販売されるのは年に 1～2 台であるのに対し、自動加工ラインシステムは年間 10～13 セット製造販売しており、全売上の 90%を占めている。主要取引先は、シートなどを製造する、自動車関連の一次下請メーカーである。

自動加工ラインの製造にあたって一番大事な設計は社内で 100%行い、部品の加工・組み立てでは外注を活用している。B 社の製造現場では実際に製造されているのは多くても 1 度に 2 つの加工ラインシステムであるが、企画・設計がすでに進んでいたり、製造に必要な部品の発注がされていたりなど、製造が手掛けはじめられているラインシステムの数はさらに多い。なお、1 つの加工ラインシステムの製造は 3～4 人で担当している。

自動加工ラインシステムで他社との競争に勝つ決め手は、長い間の失敗の積み重ねの上で得たノウハウであり、これは顧客の発注内容を仕様書に反映させる場面などで発揮される。他社は景気のいいときは汎用機を売っていてシステムをやらなかったが、B 社はシステムを手がけるのが他社に比べてかなり早かったので他社よりも多くのノウハウが蓄積されており、B 社の強みとなっている。

¹ B 社での聞き取り調査を実施したのは 2008 年 6 月 13 日である。

² 「ホッパー」とは、加工する材料を入れる容器の役割を果たすものである。

³ 「マテハン」とは「マテリアル・ハンドリング」の略で、機械による運搬や荷役作業のことをいう。「マテハンロボット」とは、運搬・荷役作業を自動的に行う機械のことである。

従業員は全社で 30 名程度であり、この数は長らく変わっていない。内訳は、組立て部門 15 人、設計部門 15 人（機械加工及び電気組立てができる人）である。また、両部門にはそれぞれ、課長 1 人（約 20 年の現場経験者）、係長 1 人、主任（10 年くらいの経験者）1～2 名がいる。

2. 人材の募集・採用状況について

B 社では同じ県内の訓練校や職業能力開発短期大学校の卒業者を毎年 2～3 名採用している。B 社では従業員に自らで製品を設計して、完成品に仕上げることができるレベルを求めているため、採用の際には、実際に機械加工や CAD を学校で習っていることを重視している。訓練校や職業能力開発短大の卒業者は工業高校の卒業者よりも実技面で 1 つ上のレベルであると B 社では考えている。

採用の面接は社長が行い、基本的には応募して来る者は全員採用する方針である。ただ、B 社の仕事に向いていないだろうと思われる人には面接の際にそのことを伝える。B 社における仕事は好きでないと続かないと考えているからである。採用しても辞めるケースもしばしばあり、毎年の採用者のうち残って続けるのは大体 1 人である。

中途採用に関しては、採用しようとしても応募者が来ないし、過去の応募者のなかにはものづくりの経験者があまりおらず B 社の戦力にならなかったという経緯があるため、現在は実施していない。また、若年トライアル雇用制度を使って 3～4 名採用したことがあるが、いずれもコンビニエンスストアでのアルバイトしか実務経験しかなくものづくりの経験もなかったためか、B 社での仕事になじめずに辞めていった。

3. 従業員の育成とキャリア・処遇

（1）現場で必要な技能

B 社の製品製造における主要な仕事は、金型加工とパイプベンダーの組立て及び自動加工ラインシステムの構築などである。そうした仕事をこなしていくうえで特に必要となるのは、手を使うスキルにかかわるものよりも、機械を動かすときに不具合が起きた場合や当初考えたのと違った動きをする場合にどう対処（手直し）するか、また、どういう形でいかに早く動かすか、あるいは、現場で機械の動作を見ながら正しい動きに修正していくといった、加工ラインシステムの動作特性や制御技術を包含したノウハウである。つまり、顧客に満足してもらえる加工ラインシステムに作り込んでいくためのノウハウを非常に重視している。

例えば、経験が浅い従業員がシステムの製造を担当した場合、加工ラインシステムとして一見まとめたようでも顧客に納めてから、電氣的なトラブルやボルトの緩みなどのような機械的なトラブルが出てくることしばしばある。こういった類のトラブルを防ぐためのノウ

ハウは、経験や失敗を重ねないとわからず、教えようにもなかなか教えられない面がある。

また、B社では多能工的な働きをする従業員の育成を目指しており、組立て部門 15 名のうち何人かは金型加工もできる。設計を担当する人は、修理も営業も担当する。ただ、組立て部門で働く従業員を、設計部門に異動することは行っていない。

（２）製造・設計担当者の育成

B社の製品を製造する上で大事な技術・技能のノウハウの部分、つまり金型製作の部分、マシニングセンター作業及び旋盤作業は社内で行って、技能者の技能向上に努めている。単純な金型・部品加工は外注に出すが、複雑なものは全部社内でやるようにしている。例えば、パイプベンダーは社内で 100%組立て・調整を行っている。だいたい半分程度の工程を外注で組み立て、納入されたものを社内で検査し、組立て・調整して最終製品にしている。複雑な加工や調整に必要な知識やノウハウは、従業員自身が自分で勉強したり、購入した機器メーカーが実施する研修（CAD、MC 加工等の研修）を利用したりして習得する。従業員同士が年齢的に近いので、日常的に教えあう環境になっている。

新卒で採用した人は、最初必ず製造現場に配置する。その際、機械科、電気科の専攻に関係なく、まず機械加工を担当させ、旋盤作業、フライス盤作業、組立て作業の 3 つの作業をローテーションでそれぞれ 1 ヶ月ずつ受け持たせる。こうした取組みによって、ものづくりとは何かを覚えさせ、その後、専門分野に配属して先輩に付けるようにしている。加工ラインシステムの組立てに関わるようになるのは、最も早い場合でも入社後 1 年はたってからである。

設計の担当者も、入社後はまず 1 年間の製造現場での業務を経験しその後、製造現場での業務と同時並行で設計業務を担当するようになる。設計を行う場合でも、製造現場での経験がないと、CAD で描くことはできるが実際には組立てられない図面を描いてしまうからである。1 年間でも現場作業を経験していると、やってはならない設計がどのようなものであるかということが理解できるようになる。なお、各製品の製造後には、設計部門担当者の反省会を行って、次の設計に向けての改善点や設計で気づいたことなどをまとめるようにしている。

（３）Off-JT の実施状況

現場を離れた Off-JT は、時間が取れなくてなかなか受講させることが難しい状況にある。また、技能検定を受けさせる時間的余裕もない。社員はそれなりの技術・技能を持っているが、技能検定のために 1 週間も休ませることができないのが実状である。

ただ、会社で使っている機器のメーカーが実施している研修は活用している。入社直後の従業員は、制御装置系の基本を覚えさせるために研修に行かせている。また、日常的にも、

実際に PLC (Programmable Logic Controller)⁴を使ったけどうまくいかないなどの問題がでてきた時に、使用する機器のメーカーの担当者に連絡するとすぐに来てくれて、出張指導をしてくれる。また、その際には、B社の製品を製造するのに必要な制御ができるかどうかなどをたずねて指導を受けることもある。このように、B社では単に研修を受講するだけでなく、実践を通して身につけるようにしており、時間的に非常に融通がきくやり方をとっている。

(4) 職制について

B社は、設計・開発部門に室長(課長クラス)―係長―主任という職制を、製造現場にも同様に課長―係長―主任という職制を設けている。各職制の担当者は、社長が従業員の能力を見極めながら任命する。主任は経験10年くらい、工場長を兼務している課長は約20年の経験者である。

5. 業界団体や経営者団体の活用について

現在、B社はパイプベンダーを製造するメーカーによって結成された工業会に加盟している。この工業会は20年ほど前に設立された組織で、業界団体というより仲間同士の集まりといった趣きを持っている。メーカー同士、価格競争になる場合が多いものの利益率がさほど高くない事業なので、トップ同士が顔を知っていれば共倒れになるような過度な価格競争が起こることはないだろうと各社で考えたことが、工業会設立の大きなきっかけとなっている。現在11社が加盟しており、展示会の開催や年1回開催される研修会では、会員企業がノウハウを発表するなどの活動を行っている。B社は毎年1回開催される研修会には、若い人を積極的に参加させている。

⁴ PLC (Programmable Logic Controller) とは、マイクロコンピュータとメモリを内蔵した FA (自動制御されている生産設備) 用の制御装置のことである。

＜事例 3 金属製品製造 C 社＞

1. 会社概要

C社は1947年に設立され、現在は、ボタンホックのプレス加工を中心に、CFカードの外殻部品や心電図ボタンなどの精密金属加工品・医療機器作成も行っている企業である。ただし、精密機器や医療機器の需要は常に流動的であるため、ボタンホック以外の製品の売上が総売上に占める割合は約2割程度である。

主力製品である金属ボタンホックは、月に約5億個を生産している。受注から納品までの期間は約2週間程度で、この納期は他のメーカーと比較して特別に早いわけではないが、プレス技術が高度であることと、規格を揃えての大量生産ができることがC社の強みになっている。

C社の年商約25億円のうち、海外の企業で使われる製品からの割合が約7割を占めており、生産したボタンホックは、その多くが衣類の縫製工場がある中国・インド・タイ・ベトナムなどの海外に輸出されている。C社としての納品先は、それらの海外の現地工場と取引のある雑貨商社などであり、国内向けの出荷先としては、福井県の作業衣メーカーなどがある。近年のボタン市場には、中国製の安価な鉄・プラスチック製品が多く出回っているほか、真ちゅうなどの原材料費が高騰している影響があり、利益率が減少するなどの問題が生じている。しかし、C社では高級な金属製のボタンホックを製造することで、業績の維持を図ろうとしている。

調査時点¹で、C社の従業員数は127名である。そのうち男性が70名、女性が57名であり、女性社員は主に加工品の検査・検品、出荷、営業・総務などの職に就いている。従業員127名の内訳は、技術部が15名、製造部が63名、管理部が31名、営業部が8名、総務部が6名、取締役が5名である。また、全従業員のうちパートタイマー（9時～16時勤務）は5名で、総務課・製造部に2名、業務課に1名が勤務している。その他、派遣職はコンピュータシステムの開発担当に2名が勤務しており、製造部門には派遣職の人はいない。

従業員の年齢層は、50歳以上のベテランが50名程度、20歳代の若手が50名程度と、20歳代と50歳代の社員に大きく二極化しており、30歳代～40歳代の中堅層が一番少ない。今から17～18年前に負債を抱えていたため、その時期に新規採用を行えなかったことが二極化の原因になっている。

この他、C社では60歳で定年を迎える従業員に対し、定年の半年ほど前に面接を実施して本人の希望を聞き、定年後も継続して雇用されることを希望する人には、適性を判断した

¹ C社での聞き取り調査を実施したのは、2008年6月16日である。

うえて、嘱託職員という形で65歳まで再雇用を行っている。ここ1年ほどで、製造の現場でも40名ほどが嘱託職員になっており、定年を迎えるほとんどの従業員が嘱託職員として65歳まで継続雇用されることを希望している。

2. 人材の確保

C社ではここ数年、毎年平均して5人程度の新卒採用を行っている。C社の希望としては即戦力の人材を採用したいが、若者の「ものづくり離れ」や「IT志向」の影響もあって、普通科高校の卒業生や短大の卒業生など、即戦力とはなり得ない人材を採用することが多い。工業高校など、即戦力になり得る人材のいるところにも求人募集は出しているが、なかなか応募が来ない。C社では遠方に住む従業員のための寮などを完備していないため、通勤可能な距離に住む地元の人を雇用しなければいけないことも、そうした工業高校などからの応募が少ない要因の一つだと思われる。

新卒採用だけでなく、中途採用も行っているが、30歳代～40歳代で中途採用される人の中には、周囲になじめず、仕事を続けられない人もいる。特に、色々な職業を転々としてきた人が仕事になじめず退職することがこれまで多かったため、中途採用を行う場合は、応募者の職歴を採用の可否の判断材料にしている。

3. 技能者の育成・能力開発

(1) 新卒採用者の配置と育成

C社では、新卒者の初任配置に関しては、入社時に適性を見て判断したうえで、研修期間を終えてから配属先を決定する。短大卒で採用した新入社員に関しては、技術科に配属した後に製造現場へ異動させるというパターンが多い。また、大型製造機械を扱う「製造1課」に配属したうえで、そこで1年ほど大型機械の作業経験を積み、その後に他の機械の担当に異動することも多い。これは、製造1課の大型機械の担当者の中に、機械の操作方法を教えることのできる指導者がいるためである。

新卒採用の社員が、初期の配属先から別の部署へ異動することもある。異動は基本的に欠員が発生した際の人員補充のために行うものであるが、技術科から製造部へ、製造部で学んだことを技術課の設計で活かすなど、人材を育成するという観点から異動を行うこともある。また、従業員の適性によりあった部署へ配転することもある。

新卒採用者は入社時に3ヶ月間の研修期間があるほか、配属後も各現場において、新入社員一人につき指導員が一人ついて指導を行っていく。新入社員と同じ学校の出身である先輩などがこの指導員になることが多い。入社から約半年後ぐらい経ち、ある程度仕事に慣れてくると、新入社員は9月から2月までの6ヶ月間、月2回土曜日に行われる能開短大での研

修に参加することが求められる。この研修はプレス技能や旋盤などの技術講座であり、短大卒の採用者にも、夏休み期間に1~2週間程度行われる同様の研修に参加することが求められている。

（２）中核的技能者に求めるスキルと育成の課題

製造を担当する部署（「課」）の「リーダー」になるまでに約3~5年程度、「係長」になるまで約10年程度、「課長」になるまで約15年~20年程度の勤続年数が必要である。リーダーになると、各自が担当する機械が決められる。C社では、課長クラスになって初めて、その課の仕事を全てこなせるようになって見ている。

C社が中核技能者に求めているのは、工作機械の保守点検・整備、金型の研磨・調整などの、生産ラインの調整を行うためのスキルである。こうしたスキルを身につけるためには少なくとも3年程度の勤続経験が必要であり、リーダークラスから上の従業員が生産ラインの調整を実施している。調整のためのスキルとしては、トラブル発生時の対応のスキルも重要であるが、さらに重要なのは、不良品が発生する前に早めに金型を交換するなど、トラブルが起こる前に未然に防止することできるかどうかである。トラブルが発生してからでは、すでに多くの不良品が発生して損害が出てしまっているためである。

製造にかかわる正社員の育成に関しては、本来は指導を担当すべき30歳代~40歳代の中堅層の社員が少ないことと、定着率の悪い20歳代の若手社員をどう会社に定着させていくかということが課題となっている

（３）技能検定資格の活用など

C社では、会社として社員の技能検定資格の取得を熱心に奨励している。例えば、入社三年目以降の社員には、金属プレス加工技能士2級の検定を受けることを奨めており、昼間や土曜日などの空き時間を利用して職業能力開発促進センターでの指導を受けさせた後に、技能検定試験を受験することを求めている。金属プレス加工技能士2級資格を取得した人には、月額給与に5000円（同1級の資格を取得した人には10000円）上乗せする制度を設けている。ただし、学科試験が難しいため、資格取得は容易ではない。

技能検定取得は会社のためだけでなく、個人のためにもなるので、C社としては熱心に奨励しているが、技能検定資格を取得することは昇進のための必須要件とはしていない。また、昇進試験なども実施してはいないため、あくまで昇進に関しては勤続年数と上司の推薦でもって判断される。

また、C社では、製造部長の管理責任下において、ISO9001取得のためのセミナー参加を社員に奨励している。その他、課単位でISOの目標に対する発表会を実施しており、潤滑油の再利用や、金型を塗装して耐久度を上昇させること、夜間運転によって工作機械の稼働率を上昇させることなどのアイデアが提案されている。

4. 技能者の処遇に関する制度

C社では従業員の処遇に関連する制度として、職能資格制度や等級制度などを設けているが、これまで途中入社 of 従業員が多いなどの理由から、十分に活用できなかった。ただ、近年は新卒採用者が多くなってきており、C社の仕事に見合うような形で新たな給与体系を整えていく必要があることが、労働組合との間でも話し合われている。

＜事例 4 輸送用機械器具製造 E 社＞

1. 企業の概要

E 社¹は 1956 年に有限会社として設立された。設立当初はカミソリの製造を主に行っていたが、やがて自動車のプレス部品の加工を手掛けるようになり、1970 年代中盤からは、現在の業務の柱であるカーレース用自動車部品の製造をはじめた。現在は売り上げの約 3 分の 2 がカーレース用自動車部品を提供している大手自動車会社 N A 社や N A 社の一次下請けからの発注によっており、N A 社からの発注の約 7 割は、カーレース用自動車に用いられる部品や、そうした部品の試作品の製造に関連したものである。具体的には、エンジン、クッション、クラッチ、ブレーキの周辺部品および試作品を主に製造している

E 社への発注には試作品の製造が含まれるため、1 アイテムあたりの製造点数数個から 10 個、多くても 100 個程度である。年間では約 5000 アイテムを受注・製造している。1997 年に量産品の生産から撤退したのを機に、こうした多品種少量生産体制をとるようになった。1 アイテムあたりの納期は、発注元から図面が入って製品を納めるまでが大体 1～2 週間程度である。特に最近では非常に短納期の製品の発注が多いため、コンピュータでは生産管理が間に合わず、加工担当者の名前や加工に使用する機械、一連の製造プロセスのどの段階にあるのかといったことを製品ごとに示した表を作成し、これを社内でやりとりすることで生産の進捗管理を行っている。

ここ数年の年間売上高は 7 億円代で推移している。年間の売上高は長期的に見て右肩上がりである。年間でみると売上高は、1～5 月は多く、6～10 月は落ち、11 月から再び増え始める。これは E 社の仕事が主にカーレースに関連したものであるということが理由である。カーレースのシーズンは大体 3 月開始 10 月終了のため、10 月末より、翌年のシーズンで用いる自動車に関連する仕事の話が発注元から持ちかけられ始め、12 月からシーズンの始まる 3 月ごろまで製造にあたり、5 月ごろまでは製造した製品のメンテナンス関連の仕事がある。したがって年間での売上高の変動は、上記のようなものになる。

本社と製造工場は近隣した別の場所に設けられており、本社は経理部門のみが所在し、製造工場に、工程・検査・旋盤・フライス・ワイヤー研磨の製造各部門と、他に営業部門がおかれている。製造の各部門には主任がおり、ラインの調整・管理をやっている。

¹ E 社を訪問し聞き取り調査を実施したのは、2008 年 6 月 24 日である。

2. 社員の構成

社員数は調査時点で43名、うち4名は社長を含めた役員で、役員以外の社員39名のうち正社員35名、パートタイマー4名である。E社では65歳以上の社員はパートタイマーとして雇用しているため、4名のパートタイマーは全員65歳以上である。このほか調査時点では研修生2名、外注先の社員でありながらE社で就業している人が5名いる。研修生は2005年より中国から受け入れている。

部門別の構成は、総務部門が2名、営業が5名、工程部門が7名、検査部門が8名、旋盤部門が9名、フライス盤部門が5名、ワイヤー研磨部門が7名となっている。旋盤部門、フライス盤部門、ワイヤー研磨部門が実際にものの製造にかかわる部門で、これら部門の担当者と工場長1名、生産管理部長1名の計23名がE社において製造を担当している。なおこの23名のなかには研修生2名と外注先の社員5名が含まれており、E社の社員のみでいえば16名がものの製造を担当していることとなる。総務・営業・検査・工程といった部門に所属し、ものの製造に直接かかわらない社員の数が21名と従業員全体に比べると多くなっているが、これはE社が外注を積極的に活用していることに由来する。E社では受注した仕事をすべて社内でこなすことができないため、高い精度が求められる仕事は自社で行っているが、それ以外の仕事は外注に出している。そのため、外注先の進捗管理が必要で、管理部門に多めに人を配置している。

3. 社員の採用

1997年に量産から撤退したときにリストラを行った結果、E社では現在30歳代、40歳代になる層の社員が大きく減少した。そのためこうした年齢層のボリュームを大きくしたいと考え、また団塊世代の退職問題への対応も重なり、同じ県内にある職業能力開発短大に講師を出すなどして若手の採用・育成を積極的に進めてきた。

採用は毎年2、3名、新卒採用の形で実施している。ここ8年間で14名採用した。ほとんどを上述の職業能力開発短大から採用しており、選考の際には、自動車に興味を持っている学生に着目している。

選考・採用は部門別ではなく全社単位で実施し、面接で把握した採用者の特徴と、本人の希望を加味して、その後の部門の配置を決めている。本人の配属希望は、短大2年時の8月に実施されるインターンシップの際に、採用予定者から聞いている。これまでに自分からやめた社員はおらず、定着率は非常に高い。

30歳代、40歳代の厚みを増すことが会社の課題ではあるが、中途採用ではE社で期待するレベルの人材を採用するのが難しいため、無理して実施しないことにしている。

4. 技能者に求められる技能と養成の方法

ものの製造に直接携わる仕事のうち 8 割程度は、マシニングセンターや NC 旋盤など数値制御の工作機械を使って行うものであるが、手作業もあり、人によって行っている作業はいろいろである。また、製造部門の担当者でも、顧客からきた CAD の図面データを、製造現場の CAM データにする能力や、図面の読み取り能力などが必要とされる。

製造部門に配置した新卒入社社員には、先輩社員をマンツーマンでつけて指導を受けさせている。マンツーマンでの指導は少なくとも 3 か月程度、だいたい半年くらいは実施している。新入社員につける先輩社員は、その都度適任者と思える社員を指名する。ただ、各部門の主任は、部門全体の進捗管理を行う必要があるため、指導者に指名することはない。

E 社では上述のように年間約 5000 アイテムを扱い、各製品は製造のための段取りからすべてがちがうので、通り一遍の指導で新入社員に仕事を覚えることが非常に難しい。そのため、仕事をしながら必要になった時に適宜きめ細かく先輩の指導を受けられるような今の体制を取っている。近年採用した社員は仕事を覚えるのが早く、育てるのに最低 3 年ほどはかかるものの、それ以後は会社の中核業務を担えるようになる。

技能検定は、2008 年に入社した新卒社員が 1 人受けたが、会社としてはあまり興味をもっていない。技能検定の内容が E 社で行っている仕事とあまりそぐわないからでもあるが、多くの技能系社員が月間平均 60~70 時間の残業をやっているため、検定を受けるための準備の時間がなかなかとれないことが大きい要因である。

5. 技能者のキャリアと処遇

E 社では、社員を入社時の配置部署から異動させることはほとんどない。給与は現在、35 歳までは定期昇給としているが、今後は技能のレベルを反映した制度に徐々に切り替えていきたいと考えており、現場での社員の働きぶりを細かいグラフなどにまとめたりしている。

もっとも製造現場の社員の技能のレベルについては、担当している仕事の内容が各自で異なるので、一律に誰がいいとはなかなか言えない。もしレベルを測るとするならば、例えば不良発生率が低いと技能のレベルは高いといったふうに見るしかないと考えている。

＜事例 5 一般機械器具製造 F 社＞

1. 企業概要

F 社¹は 1917 年に創業し、現在はプレス機械を中心に、各種自動加工ライン、産業用ロボット、各種自動送り装置、金型等の製造・販売を行っている。具体的には、自動車関係の中小部品（ルーフ・プラットフォーム以外の部分）、複雑な形状の機能部品（ギアなど）、電気・電子部品などを製造するための機械設備を扱っている。金型部門は、本社工場の近隣地域にある成型技術センターで行っており、主に試作品・工法開発等を担当している。

製品の主な納入先は自動車メーカー、家電メーカー及びその一次・二次下請メーカーである。F 社のプレス機械製品群は、大型・中型の個別機と中型・小型の汎用機に分けることができ、個別機は主に自動車関連業界を対象としたもので、1 台 1 台の性能や精度が異なるテーラーメイド製品で、受注生産である。一方、汎用機はある程度計画的に生産する製品で、家電・電子部品業界に販売している。一般的な工作機械と異なり、プレス機械は顧客が使う金型に合わせた調整が不可欠で、F 社のエンジニアがエンドユーザーのもとに出向き、十分コミュニケーションを図ったうえで最終製品を組み上げている。

受注から出荷までの納期は、長いもので 1 年半である。これは材料の手配、設計、組立て、据付けまでを含むもので、実際に生産に要する期間は 4 ヶ月である。顧客の要望納期は、だいたい 12 ヶ月である。納期は短いもので 3 ヶ月、最短で 45 日であるが、これは「標準」と呼んでいるポピュラーな製品を受注した場合である。

売上のうち、6 割が自動車産業、3 割が家電・電機関係、1 割が電子・諸産業である。売上の推移をみると、バブル崩壊前までは大きな売上があったが、バブル崩壊で売上は大きく落ち、2003 年 3 月期決算では赤字を記録した。しかし、その後は業績が持ち直し、2007 年 3 月期の F 社および F 社の連結子会社の売上高は約 621 億円、営業利益は約 51 億 6400 億円である。

現在は海外（アメリカ、中国、マレーシア、イタリア）に生産拠点がある。市場の発展で自動車メーカーが海外に進出するにつれて、F 社も海外に進出している。現在、約 60 名の社員が海外駐在している。設計は日本で、生産は現地で行っている。

2. 従業員の状況

従業員数は、F 社単体で 863 名、連結決算の対象となる企業グループ全体で約 1600 名で

¹ F 社の本社事業所に訪問し聞き取り調査を実施したのは、2008 年 7 月 4 日である。

ある。そのうち国内・国外がそれぞれ約 800 名いる。この内いわゆる技能系社員に相当するのは、機械製造職（加工・組立て）と制御製造職及び成型技術センターにいる金型製造職である。なお、F 社では技能職・技術職という分け方はしておらず、直接職・間接職・一般職という区別をしている。従業員 803 名（海外駐在員のぞく）の内訳は、以下の通りである。

直接職（製造現場でものの製造に直接関わる人、技術設計職などの人）・・・407 名

間接職（直接製造に携わらず、計画や部品の受け入れ、購買、検査、品質保証などに係わる人）・・・191 名

一般職（営業と事務・管理系の人）・・・205 名

ここでいう「設計職」は技能系社員とは言えないが直接職のなかに含まれている。また F 社では、直接職の社員を、機械製造職・制御製造職・金型製造職という区分では集計していない。F 社の社員のうち、技術関係の仕事に従事しているのは 125 名（間接職を含む）、加工・組立て・制御製造などの製造関係の仕事に従事しているのが 263 名である。これらの数字には管理者は含まれておらず、管理職は間接職として集計されている。金型製造職（設計者も含む）は 34 名、そのうち製造の担当は半分位で、さらに部品加工の担当と組立の担当に分かれている。この金型の設計製造は、塑性加工を勉強していたとか、小物を組立てるのが楽しいとか、職人系に向いているなどといった社員が担当している。

F 社には 65 歳までの再雇用制度があって、定年退職者の 9 割位が再雇用制度で残っている。技能系だと 60 歳代では体力的にきついということがあがあるが、設計職だと 65 歳でも体力的な問題はない。また、製造現場では派遣・請負を活用している。前に挙げた製造関係の 263 名とは別に、派遣が 230 名おり、内訳は直接部門 199 名、間接部門 20 名、一般部門 11 名となっている。請負は 62 名で、塗装や溶接に関わる業務を担っている。

2. 人材の募集・採用状況について

近年は団塊世代の定年退職の問題に対応するため、関連会社を含めて毎年 50 名程度採用している。そのうち製造現場には必ず 10 名～15 名位は採用していきたいと考えている。採用人数は例年 9 月頃に、各部門から来年度どのくらい人が必要かあげてもらい、だいたい的人数を把握して募集・採用活動に入っている。最近では、工業高校卒は他社と取り合いになっている。また、F 社が所在する県からの採用者は少なく、北海道から九州まで全国各地から採用している。

F 社では職種別の採用は行っていない。学生は職種よりも会社で選んでくるので、自分のやりたい職種をエントリーのときに希望職種として挙げてもらっている。その際、だいたい機械系を専攻した者は、機械設計・機械の製造を選択している。基本的には、大学卒・大学

院卒は設計部門、高校卒・高専卒は現場・製造部門としている。最近は大学卒でも現場をやりたいという人がいるので、その希望を踏まえて初めに製造部門に配置している。また、高専卒で技能系社員として入っても設計ができれば設計部門に変わることもある。

3. 社員の育成・能力開発

(1) 新入社員の配置と育成

新入社員は、入社後、会社規定の説明、安全講習などで構成される1ヶ月間の新入社員研修を受ける。その後、5月から導入研修がスタートする。これは、5つのプログラム（プログラムは、①組立て基本実習、②機械加工基礎及び測定機器基本実習、③配管・電機・製罐基本実習、④プレス機械の基礎、⑤検査・物流の5つで、それぞれ5日間の内容構成となっている）で構成される5週間の研修で、事務系、技術系、技能系を問わず全新入社員を対象としている。この研修期間中、測定器具の使い方、やすりかけ、整理・整頓・清掃などを行うが、これは現場の空気・雰囲気を経験し、現場の人との接点を心がけてもらうことを意図している。また、新入社員の知識やスキルのレベルをそろえるという目的もある。

導入研修終了後、製造部門に配置される高卒者は、約半月間の仮配属で適性をみて7月に本配属となる。大卒者も合宿研修などの後、7月に配属となる。配属後は、加工部門と組立て部門の間で、あるいは機械製造部門と制御製造部門の間などの部門を越えたローテーションはせず、組立てなら組立て部門という枠の中でキャリアを積んでいく。例えば、組立て部門では、部門の中で様々な製品を組立てるというローテーションをしている。加工部門だと、汎用加工機をまず担当し、その後、複合機やマシニングセンター（小型・大型）に移る。新卒者は、入る前の面接で希望を聞き、研修で一通りのことを勉強した後にも希望を聞いて、配属先を決める。一人前になるのに10年位かかるが、組立て部門だと5年程度で、一人で機械の据付けができるようになる。

新入社員の指導は配属先の係長ないし課長が担当する。現場だと入社3、4年の先輩社員がつきっきりで新入社員に仕事を覚えさせている。これは会社として制度があるわけではなく、現場で工夫してやっている。ただ、技術本部では新人の勉強会を時間外に開催するなどしている。

F社の本社事業所は、設計部門と製造部門が隣接していることで技術的な交流が頻繁に行われている。加えて、F社の製品はほとんど受注生産なので、常日頃のわからないことがあれば製造部門から設計部門にすぐ電話して教えてもらう。このように製造部門の人でも設計などの技術、知識を学ぶ機会がある。近年はこれらに加えて、グローバル化に適応できる人材の育成にも力を入れている。これは半分以上の機械が海外に出荷される環境下にあるため、具体的には実務的な英語を習得することや異文化に対する理解をいかに深めていけるかといったことが課題となっている。新入社員の中には外国籍の人もいるので、お互い

に仲間意識をもたせるなど、かなり長期的な仕掛けで意識付けを行っている。

（２）新入社員をサポートする取組み

新入社員をサポートするための全社的な取組みとしてメンター制度がある。この制度は、技能職・技術職にかかわらず新入社員全員を対象として2001年から実施している。新入社員1人に対して1人のメンターが付いて、仕事の面での悩みや社会人として慣れない生活の上での悩みなどの相談にのり、助言や支援をすることを目的としている。

この取組みは、だいたい配属後1ヶ月位から翌年3月までの期間で行われるもので、入社3～4年目位の先輩社員がメンターの役割を担当している。F社では新入社員と近い部署の先輩社員をメンターにしている。部署が近いということで、仕事についての悩みや疑問点に関して適切な助言やサポートが得られるというメリットがあるためである。

（３）在職者の研修について

新卒者以外の研修については、階層別研修、専門別研修を現在作成しているところである。現段階では、社内資格の資格試験を入社6～7年目から受験できる人がでてくるので、それに向けての学習を奨励している。また、新入社員の段階から、技能検定やF E（Fundamental Engineering²）といった資格試験を受けさせるように指導している。例えば、機械系技能社員は資格を取ることで難しい機械を使えるようになるので、仕事の幅が広がる。在職者の研修計画は、部課単位で立てている。

この他、自己啓発教育訓練プログラムがあり、社内と社外の両方のプログラムを活用できるように整備している。その一部は、通信教育を利用することで対応している。将来的には、eラーニングで行いたいと考えている。

4. 技能系社員を対象とした社内資格制度・職制と処遇

F社では職種別の職能資格制度を設けている。いずれの職種の職能資格も1～12等級に区分されており³、各等級には、その等級の到達者が要求される職務の内容やレベルが規定されており、昇格には、そのレベルの作業能力、作業速度、品質といったものをクリアしていることが必要となる。

製造に従事する社員が各等級に昇格するのに必要な大体の経験年数で見ると、初級（1～3等級）への昇格に2年～5年、6～7等級への昇格であれば10年ほどの経験が必要となる。F社の製造職は、若いうちは年々等級が上がるが、ある等級まで昇格すると、管理職もしくは

² “fundamental engineering” とは、技術者としての基礎能力を測る民間の検定試験で、試験問題は全て英語で出題される。試験問題は、工学、数学、自然科学と、技術関連の各分野（化学、土木、電気など）からの選択科目によって構成されている。

³ 同じ等級でも、他職種と支払われる給与が異なる職種もある。

スペシャリストとして格付けられる要件となっている社内試験への合格を果たさないと、その先のキャリアが開けてこない。この社内試験の可否は職能等級上の昇格とは別に位置づけられており、職能等級上で昇格しても、試験に合格しなければ以下で述べる職制ライン上の管理職には昇進できない。

F社で製造部門の基本的な職制ラインは、リーダー→係長（5～10人を束ねる）→課長代理（10人以上を束ねる）→課長（30人～40人を束ねる）→次長→部長となっている。課長は職能等級が大体8等級以上である。課長になるために資格試験を受けるのは7等級の社員であることが多いが、6等級以下でも技能検定1級を持っているといった社員はスペシャリストとして考えているので、受験ができる。なお、技能検定については、社内に技能検定委員がいる関係で、F社が試験会場になっており、F社の従業員及び関係会社の従業員等、多くの人が受験している。技能検定の内容もF社の仕事内容とリンクしており、利用しやすいものになっている。

給与・賞与は、職能等級（等級でどこにいるか）を基準にして勤続部分と業績評価で決定している。この仕組みは職種によって違うことはない。また、技能検定資格を処遇に直接反映させることはしていない。一時金として手当の支給はあるが、資格を取得したから給与が上がるということはない。

5. 会社における中核的スキル・技能者の養成方針

プレス機械の場合、電動部分、駆動部分の伝達系が重要なポイントになる。モーターからのエネルギーをいかに正確に上下運動に変えて誤差なく運動させるか。品質のばらつきがないように生産することがポイントになる。同じ品質のものを量産することがスキルとして重要である。品質を維持するための作り手の技術・スキルをいかに育成・継承していくかがポイントになる。

実際の養成にあたっては、できるだけ満遍なく機械を使えるような多能工あるいは万能工の養成を目指している。その中で、各人の得意な部分が出てくるので、現場では棲み分けをしている。例えば、金型の設計製造の場合は、担当分野は部品加工と組立てに分かれているが、設計製造担当者は図面を描くことから部品の加工、組立てまで全部のことをこなすことが求められる。

＜事例 6 一般機械器具製造 G 社＞

1. 企業概要

G 社¹は、エアマイクロメータ（寸法の変化を、空気の流量や圧力の変化に変換し、その量を知ることで、ものの寸法を測定する比較測定器）の製造を目的として、1957 年に設立された。主要製品は、自動計測機、超仕上盤（ベアリングの外輪及び内輪の軌道面を仕上加工するための全自動の工作機械）及びエアマイクロメータ（測定治具を含む）である。

この 3 つの主力製品の出荷額に占める割合は、顧客企業の設備投資の傾向に大きく影響されるために、年度による変動が大きい。これまでは、出荷額の約 2 割をエアマイクロメータ（エアマイクロメータ・電気マイクロメータ）が占め、自動計測機が 4 割、超仕上盤が 4 割を占める構成であった。ただ最近では、自動計測機の主要な納入先である自動車メーカーが設備投資に慎重で、結果として需要が伸びていないこと、また、軸受けの内輪、外輪などの加工用には超仕上盤が使用されているが、風力発電機の需要が環境意識の高まりという追い風もあって好調であることから、2008 年は、エアマイクロメータが 2 割、残りの 8 割のうち約 70% を超仕上盤の出荷が占めるといった状況となっている。競合メーカーが多い自動計測機では、価格競争となっている。G 社の強みは、小回りのきいた対応ができることである。

主要製品の製造にあたっては、製作するうえで特殊な設備・装置を必要とする部品や、製造部門の生産能力を考慮した一部の部品以外は、自社で製造している。

なお、G 社では 2008 年 3 月に ISO9001 と ISO14001 の認証を取得している。

2. 従業員の構成

従業員構成については、全体で 58 名のうち、純粋な技能者は 12 名、それ以外に技術者と技能者をおかねている者が 10 名ほどおり、合わせて約 20 名である。純粋な技能者は、ほとんど部品加工部門であり、組立の担当者は入っていない。また、組立て、最終的な調整、サービスエンジニアをおかねている者が 7～8 名おり、この人達が中核的 skiller である。

間接部門には 30 名弱いるが、その中には社内外注の人が 10 名ほどいる。総務は 3 名、工務（資材・工程管理など）が 4 名であり、新設の品質管理部門が 1 人である。残りが設計、技術、部品加工・組立てであり、設計 5 名、技術 8 名、部品加工・組立てのみを担当する社員が（最終調整は担当しない人）3 名、それ以外に製品の開発部門がある。設計部門の 5 名は、自動計測機の設計担当者と超仕上盤の設計担当者の合計人数であり、エアマイクロメー

¹ G 社を訪問し、聞き取り調査を実施したのは 2008 年 11 月 7 日である。

タの設計は別のグループで電気技術者が担当している。

技能職の平均年齢は高く、部品加工部門の平均年齢は 60 歳に近い。そのため、20 歳代、30 歳代の技能者の確保が緊急の課題となっている。一方、機械設計部門の従業員の平均年齢は 40 歳前後と若く、部門長も 40 歳代であるが、その多くは 10 年以上の経験がある。組立て、最終的な調整、サービスエンジニアを兼ねている中核的技能者の平均年齢は 50 歳前後である。

3. 人材の募集・採用状況

高校新卒者の採用は実施しているが、最近はほとんど採用できていないのが実態である。理由として、G社の立地的な問題と、処遇面及びものづくりをやりたい人が少ないこと等がある。近年、大学新卒者を採用したが、稀なケースであった。工業高校の優秀な卒業者は大手企業志向が強く、G社のような中小企業へは、なかなか目を向けてくれないので、新卒者の採用に苦労しているとのことである。それ以外の工業高校の卒業者は、製造業ではない全く別の業界に就職するのではないかと判断している。

G社は昨年も担当者が普通科高校・工業高校を回って募集・採用活動をしたが採用数はゼロであった。HPでの募集を行っているが応募自体がまれであり、職安にも求人票を出しているがうまくいっていない。また、今年は民間の求人HPを使った結果、20名以上の応募があったが、その中には同じ業界での就業経験のある人はあまりいなかった。

中途採用では、過去3年間で5~6名を採用している。中途採用者は、実質的にはほとんどこの業界の未経験者、あるいは製造業の現場を少し経験したくらいのレベルであり、採用してから社内で育てていくことになる。つまり、簡単なラインの補助的な作業をやったことがある、あるいは機械系高校を出たけれど勉強したことを生かせていなかったといった人材がほとんどであり、G社が求めているレベルの人材が採用できていない。中途採用する時の選定基準については、応募者が少なく、選別するだけの余裕がないのが現状である。思っているレベルの人材はほとんどいないが、その中でなんとか人数を確保しなければいけない。技術に関する知識がある程度あって、やる気があれば学歴は問わない。

4. 技能系社員の育成・能力開発

(1) 技能系社員に求める技能

主要製品の製造にあたって、製造現場の技能者に求められる技能は、切削加工、研削加工・研磨、機械組立・仕上げ及び電気・電子組立である。とりわけ、自動計測機や超仕上盤の製造にあたっては、サブミクロン単位の加工・測定精度が要求される。したがって、G社では特に精度の実現に必要なきさげ作業にも習熟した技能者の育成に重点を置いている。

また、G社では高度な加工技術の習得にも加えて、技術的な知識をもった、テクノワーカー

一的な技能者を今後も確保していきたいと考えている。最終的に自動計測機や超仕上盤の調整は、単なる熟練技能工ではなく技術、技能の両方がわかる人でないとできないからである。また、顧客先への機械の納品、据え付けの際には、技術、技能の両面がカバーできて、サービスエンジニアとして顧客に対応する必要があるからである。現在、7～8名の技能系社員が製品の最終的な調整や顧客への納品を担当しているが、彼らの平均年齢は50歳前後であり、この人たちが若手に技能伝承できる道を今後つくっていききたいと考えている。

（２）技能系社員の育成

新入社員の配属は、個人の適性もみて判断している。決まった育成コースはないが、配属後、まず、基本的な作業からやらせている。例えば、簡単なきさげ作業をさせてみる、もしくは測定からやらせるなどしている。2007年に採用した大学新卒者の場合は、半年間は測定をやりながら他のことを現場で経験させて育成している。

その際、サポート役を付けて状況を見ながら教えるなどしている。現在、65歳のベテラン技能者が1名、パートタイマーとして残っているので、この人をサポート役（テクニカルトレーナーと呼んでいる）として、若年者の指導を担当させている。また、超仕上盤部門については、一人を管理職ラインから外してテクニカルエヴァンジェリスト（Technical Evangelist：技能伝承者）と呼び、製造本部の下に配置して若手を育成する体制にしている。ただ、まだ仕組みを作ったばかりなので、実際に機能するのはこれからである。この仕組みで伝承しようとする主な技能は、組立て調整である。これは、総合的な知識と経験が必要で、かなりの技量がないとできないからである。

現在のG社の中核的技能者は、工業高校を卒業して入社後、加工、組立て、調整、サービスエンジニアなどのステップを踏んできており、全ての工程で仕事ができる。技術、技能の学び方は、見よう見まねであり、特別なOJTの仕組みをもっているわけではない。最低限のマニュアルは作りたいと思っているが、整備はこれからである。ただ、マニュアルだけではサブミクロンの精度を実現することは難しいとG社では考えている。精度の実現は、技能者が作業の結果などを踏まえながら自分で工夫したりしてはじめて可能であり、基本的には、生産ラインでの日々の仕事のなかで技能系社員自身がカンやコツを覚えていくことを重視している。

Off-JTに関しては、会社の中での研修はしておらず、外部研修を利用し、ここ半年で約30人が受講している。外部研修では、工業協会のセミナーをよく使っている。理由は、工業協会から毎日のように案内が来て情報を得ているからである。活用するセミナーは1日コースの座学のものが多い。技能検定については過去に会社で受けさせていたようだが、最近はそうしたことは行っていない。ただ、将来的には電気主任技術者や組立て職種の技能士資格を技能系社員に取得してほしいと考えている。

技能者が技術面について学習する機会に関しては特に仕組みは設けていないが、製造部門

と設計部門がそのつど製品ごとに加工の担当者、組立ての担当者及び設計の担当者が話し合
って問題や不具合事項を解決し、製品を作っていくなどの取組みをしている。

5. 技能系社員の処遇とキャリア

G社で、現場のことがわかり、かつ、技術的なこともある程度理解して仕事ができるよう
になるには最低10年はかかる。現在は職能資格制度が整備されていないので、年齢給が基本
になっている。つまり、技能レベルにあわせて格付けする給与の仕組みになっていない。今
後は、明確な制度としてそのような目標付けをしていきたいと考えている。

技能系正社員のキャリア形成に関して以前はジョブ・ローテーションがあったが、最近
は、加工部門担当者は加工部門内で、組立て部門担当者は組立て部門内での仕事に終始して
おり、両部門間のローテーションができていない。これには加工部門の技能者の年齢が高
く保守的なことも背景にある。ただ、会社としては、今後は両部門間のローテーションに
する形にもっていききたいと考えている。

＜事例 7 電子デバイス製造 H 社＞

1. 会社概要

H 社¹は 1988 年に設立された会社で、ソフトウェア設計・ハードウェア設計・システム開発及び各種自動制御盤の設計制作を主要な事業としている。年間売上高 7 億円の 7～8 割は、大手自動車部品メーカーとの取引で占められている。H 社では、「製品の設計・開発」→「製造・組み立て」→「検査」→「出荷」→「メンテナンス」という一連のプロセスに一貫して対応できる体制をとっており、製品製造は、顧客のニーズに基づいて技術部門で開発・試作し、単品で納める形態をとっているものが多い。しかし、その中から量産品となるものが出ている。主な製品は、小型電線押出機システム、汎用 CAD システム、バーコード検査システム、小型マシニングセンター、端子誘導装置開発設計等である。ここ数年は主要な顧客である自動車産業の会社の業績の伸びに応じて出荷額が伸びており、2004 年の売上高・出荷額を 100 とした場合、2007 年度の売上高・出荷額は 150 である。

従業員数は 38 名で、主な配属先と人数の内訳は以下の通りである。なお、③と④の部門の人は技能系社員で、①と⑤の部門の人は技術と技能の両分野をこなせる社員である。

- ①ハードウェアの設計と試作（組み立て）を担当する人：3 名
- ②ソフト開発部門：9 名（この中には①の 3 名も含む）
- ③製造・組み立て部門 6 名
- ④検査部門：2 名
- ⑤メンテナンス部門：5 名（販売した製品やバージョンアップしたソフトウェアに関する顧客への指導等の業務も担当する）

2. 人材の募集・採用状況

社内で新人教育を実施する体制を作っていないことや、新人教育を担当できる人材もいないこと等の理由で、職業経験のある人を採用している。また、新卒者を募集しても応募者が望めないことなどの理由で、中途採用のみで対応してきている。募集はハローワーク、求人雑誌等を通じて行っている。また、紹介派遣で来た人を採用したこともある。応募者は、大卒、専門学校卒で同業他社を経験した人が多く、工業高校卒者はいない。

採用の際には、面接で、スキルのレベル（ハンダ付けができる、専門的な作業内容を遂行

¹ H 社を訪問し、聞き取り調査を実施したのは 2008 年 11 月 11 日である。

できるなどといったスキルのレベルや、協調性がある、自分を抑えられるといった性格に関わる点などを詳細に聞いて、採用の可否を判断している。とりわけ、その人の仕事能力を判断する上で、前職における実績が非常に参考になるとH社では考えているので、どういう仕事（作業内容）をしたのかを把握することに主眼を置いている。今回の聞き取り調査の直近の採用では、ハードウェア系ではアナログ技術が扱える人、ソフトウェア系ではC言語ができる人、そして、製造部門ではハンダ付けができる人を採用した。しかし、ここ2～3年は人材不足で選り好みができる状況にない。

現在のハローワークの求職票には、求職者の持っている能力・技術・技能と企業が求める人材像を比較できる項目がないので適材者を見つけだすことは難しい。例えば、雇用・能力開発機構のポリテクセンターの訓練生・修了生が、訓練でどのような技術・技能を身につけたのか、あるいはどのようなことができるのかといったことを明確に記述した求職者情報が用意されていると、求人側としては便利で、使いやすいものになるとのことである。

3. 技能系社員の育成・能力開発

(1) 技能系社員の育成・能力開発

主要製品の製造にあたって、製造現場の技能者に求められる技能は、ハンダ付け、電気・電子組立、機械組立・仕上げである。そのため、OJTを効果的に進めるために、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ようにしている、②作業標準書や作業手順書を使って進めている等の方法をとっている。

作業標準書は、ISO9001の認証取得に取り組んだ時に作成された。その構成は作業内容、作業手順、レベルから成り立っており、リーダークラスの人が作成し、品質管理部門がチェックして取りまとめた。

製造部門の仕事の内容は、入社した時点では、下加工（線を切る、部品へのラベル貼り、ハンダ付け、組み付け）を担当させ、段階を経て回路図を見ながら1人で組み立てるレベルの作業へと移っていく。設計・技術部門における人材育成では、「システム設計をして提案できる（上位レベル）」レベルと「顧客の要望を回路図に組み込むことができる（最上位レベル）」レベル等の作業内容を規定して、これらのレベルの内容をこなせるように目標を立てている。そして、四半期ごとに結果を出すように技能系社員に求めている。

一方、Off-JTに関しては、①5S（整理・整頓・清掃・清潔・しつけ）など製造現場における基本的な心構えを身につけさせること、および②担当する業務と関連する技術分野について学習させることを目的に、内部での講習会と外部の教育訓練機関が実施する講習を利用することで進めている。外部の教育訓練機関が提供するコースを活用する際には、①実施している教育訓練のカリキュラムやレベル、コース目標、②実施時期、曜日・時間帯、③受講料を考慮して決めている。

内部の講習会では、ハンダ付け、ねじ締め、圧着等に関わる内容の講習を実施している。また、外部の教育訓練機関の利用に関しては年間計画を作成し、使用している機器のメーカーが実施しているユーザー向け研修のうち、インバータ制御、リレーシーケンス、計装関係のものを受講させている。また、商工会議所が実施する講習会では、営業関連の内容、ソフト関連（セキュリティ関連の内容）のもの、中間管理職のためのセミナーを受講させている。これらのコースに関しては、半年に1回の割合で受講している者もいる。

自己啓発支援については、後述する ISO9001 の認証取得に関連して、業務担当部門ごとに教育訓練目標を設けているので、これを踏まえてリーダーが各社員に達成すべきことを伝えている。この伝達を受けてそれぞれの従業員が自分の目標やテーマを決めて自己啓発に取り組んでいる。自己啓発に係る受講料等は会社が負担している。受講内容には、基本的回路設計、CAD による図面の書き方等のものである。

（２）ISO9001 の認証取得と従業員の教育訓練

H社は2005年にISO9001の認証を取得し、ISO9001の認証取得に向けた取り組みや更新に係る取組を通して、従業員の教育訓練に力を入れるようになってきた。

ISO9001の認証取得及び更新を受ける際には、製品の品質に影響がある仕事に従事する要員の教育訓練と力量の認識及び証拠書類の提示が求められる。この条件をクリアするためには、組織として次の事項を実施することが求められている。

- ①製品品質に影響がある仕事に従事する要員に必要な力量を明確にする（製品品質に影響がある業務を選び出し、その業務に必要な力量を明確にする）。
- ②必要な力量がもてるように教育訓練し、または他の処置をとる。
- ③教育訓練または他の処置の有効性を評価する（教育訓練の結果、必要な力量を保有しているかどうかを評価する）。
- ④組織の要員が、自らの活動のもつ意味と重要性を認識し、品質目標の達成に向けて自らどのように貢献できるかを認識することを確実にする。
- ⑤教育訓練、技能及び経験について該当する記録を維持する。

上記の事項のうち、「製品品質に影響がある業務を明らかにし、その業務に必要な力量を明確にする」ためには、職務分析を行い作業員ごとに作業内容とそのレベルを明らかにすることが求められる。これらの一連の作業を通して作成されるのがスキルマップである。H社では作成したスキルマップを、従業員に提示している。従業員はスキルマップをみることによって、自分の技能レベルや部門での位置づけが把握でき、かつ、他の人のレベルもわかるので、OJTの目標を定める際に役立っている。また、従業員間で切磋琢磨して能力開発が活発になればという会社側の期待がくみ取れる。製造部門のスキルマップの構成は、次のよう

である。

作業項目－①スレーブ組立、②マスター組立、③パワー組立、④検査、⑤梱包、⑥出荷
各作業項目のレベル（評価基準）－A（人を指導できる）、B（一人でできる）、C（一部
教わりながらできる）、D（教わらないとできない）

（3）会社を支える技能者のタイプ

会社の事業活動において中心的な役割を果たし、事業所の強みや競争力を支える中核的
技能者をH社では、①複数の工程からなる生産ラインを担当（段取り替え、設備保全を含む）
することができる多工程持ち技能者、②設備改善・改造や治工具製作などを含めた生産工程
全般にわたる作業を担当したり、試作・開発・設計に参加できる万能型技能者、③製造現場
のリーダーとして、ラインの監督業務を担当することができるマネージャー型技能者である
と認識している。その中で最も確保に力を入れているのは、マネージャー型技能者であり、
彼らには①設備の保全や改善のための知識・ノウハウ、②品質管理に関する知識・ノウハウ、
③生産ラインの合理化・改善に関する知識・ノウハウ、④電子・電気回路に関する知識・
ノウハウ、⑤計測・制御に関する知識・ノウハウ。⑥電気通信に関する知識・ノウハウとい
った知識・技術を求めている。

マネージャー型技能者の養成は、中途採用した者の適性、担当業務に関する専門的な知識・
技能レベル、それまでの担当業務における実績、仕事に対する積極性を基準にして、技能系
正社員の中から選抜して行っている。H社が求めているレベルに達するまでには、5～10年
の経験が必要である。H社では中核的技能者は、単に組み立てや調整ができるだけでなく、
ラインの目標管理ができる人と位置付けている。そのため、品質管理やライン管理に関する
知識やノウハウを持っていて、実践できなければならない。

ただ、中核的技能者の確保はあまりうまくいっていないと評価している。その理由を、①
優秀な人材が採用できない、②技能系正社員の能力開発が適切に管理されていない、③技能
系正社員に能力開発の意欲が乏しい、といった点に見ている。しかし、より良い教育訓練を
してより良い人材を育てることは重要であり、ISO9001の認証取得を契機として従業員の教
育訓練にも力を入れるようになってきた。OJTだけでは体系的な教育訓練ができないので、
Off-JTを積極的に取り入れて従業員の教育訓練をしていきたいとのことである。

4. 技能系正社員のキャリアと処遇に関する取組み

H社では社内で部門間を異動させることはあまりなく、配属された部門でキャリアを積み
上げていくという人事管理をしている。ハードウェア部門を担当する人とソフトウェア部門を
担当する人では、技術や専門分野が全く違うので両部門間を異動することはない。ただ、ソ

ソフトウェア開発部門からメンテナンス部門への異動はある。したがって、多くの従業員のキャリア形成は、部門間を超えたものではなく、配属された部門の中で易しい仕事から難しい仕事へという形でのキャリア形成となっている。

技能系社員の処遇やキャリアに関しては、社員の能力の伸びに伴って、より高度な仕事を与えることを非常に重視している。また、技能系正社員に技術分野の知識・ノウハウを習得する機会を与えることや、自己申告、社内公募制など、技能系正社員本人の意向を反映したキャリア管理施策の実施、成果や実績に基づいて、これまでよりも技能系正社員の間での給与に差をつけること、勤続や年齢と連動する給与部分の縮小、廃止をある程度重視している。

また、国家検定（情報処理技術者）の取得については、昇格・昇進選考の際に考慮している。

＜事例 8 電子機械器具製造 I 社＞

1. 企業概要

I 社¹は 1965 年に現社長によって創業され、1975 年に法人化された。現社長は人間の目の機能を電子回路化する独自技術²をもとに、従来は検知できなかった微細な欠陥や色むらなどを検知できる自動外観検査システム（細かいキズを検知し不良品を発見する装置）を開発した。この自動外観検査システムを 1988 年から売り出し始め、従来にない高性能と、さらに検査に必要とされる検出精度に合わせてスペックを選択できるシステムの柔軟性を強みとして、納入先を増やしていった。I 社の製品は、自動車の塗装、精密機器の感光ドラム、レンズや液晶などの素材や硝子の検査などに使われることが多いものの、現在の納入先は製造業のほぼ全業種に広がっており、特に各業種のトップ企業には軒並み納入している。また、最近では製造業以外の高速道路や石油備蓄タンクなどのメンテナンスを行う企業などにも納入先を拡大している。

I 社のシステムは大まかに言うと、①検査物を画像で捉えるカメラ、②カメラで捉えた映像から異常を検知する画像処理部分、③画像処理の結果を表示するディスプレイにより構成される。I 社のシステムは、光学部品、電子部品、板金部品、ソフトウェアといった多種多様な部品からなるが、一部の基幹部品を除いては自社で生産せず他社から調達している。部品の発注先は現在約 300 社に及ぶ。システムの生産工程のうち、I 社で主に行われているのは企画、開発、設計、最終検査といった工程で、実際のもの製造にあたる作業としては、カメラ部分の組立作業と、システム全体の最終的な組立・調整作業のみを行っている。

調査時点の社員数は 43 名で、その内訳は組立て担当が 6 名、営業担当が 14～15 名、事務・総務担当が 6 名、残りの 16～7 名がシステムの開発担当者となっている。会社全体でみると、20～30 歳代の若い社員が多い。組立てを担当する 6 名は、I 社で作成した図面に基づいて外注先から調達した部品を最終的に組み立てる業務を担当している。6 名のうち、40 代の開発部長が 1 人おり、その下に 20 代の作業員 5 人がいる。組立て作業は、品質を安定させるために I 社独自のマニュアルを作成し、そのマニュアルに基づいて担当者に行わせている。

2. 社員の採用

社員の採用数は例年おおよそ 4～7 名で、2008 年は 7 名採用している。2009 年は例年よりも少し多めに 10 名を採用したいと考えている。採用しているのは大学・大学院卒である。ま

¹ I 社を訪問し、聞き取り調査を実施したのは 2008 年 11 月 13 日である。

² I 社はこの技術に関連する数多くの特許を、日本をはじめとする世界十数カ国で取得している。

た、関東だけでなく、関西・東北からも採用している。

新卒採用については、求人に対して応募が少なく、また I 社で求めるレベルの人材がなかなか採用できないと感じている。ここ 3 年、中途採用も募集してきたが採用は行わなかった。新卒・中途採用の募集は I 社のホームページによるほか、新卒の募集の場合は、大学・大学院の研究室からの紹介を受けたり、民間の人材ビジネス会社が開設する求人用のサイトを活用したりするなどしている。

社長自身の経験から、子どもの時から自分でこだわりをもって何かをやってきた人が I 社の仕事には向くと考えており、選考の際には応募者がそういったこだわりのようなものを持っているかどうかなどを特に重視している。採用後は、懇親会などを定期的に行い、社長や I 社社員との交流を深めることができるようにするなどして、定着に努めている。

3. 社員の育成・能力開発

(1) 社員の育成・能力開発

I 社では新卒社員を対象に、4 月から約 3 ヶ月間、新人研修を実施する。この研修の際には、I 社での設計・開発作業に求められる演算の仕方などの技術を教えている。新人研修を終えた社員には電話営業を担当させたりする。I 社における一般的なキャリアコースとして、営業ののちは組立てを担当し、次いで開発・設計を担当ようになる。営業を担当する期間は 2、3 年である。ただ、文系出身で、ずっと営業を担当する社員もなかにはいる。

日々の仕事の中での社員の育成・能力開発にあたっては、社員に担当させる仕事の内容を吟味し、技術・技能のレベルを踏まえてやさしい仕事から難しい仕事へと経験させるようにしたり、日常的に上司や先輩が部下や後輩に仕事の手順を教えたりするようにしている。また、主に土曜の午前中に社内で研修を行っており、この研修には全員参加させている。研修で実施する内容は、以前は英語のレベルアップのためのセミナーや、特定のテーマについて外部の講師を招いての講演だった。最近では、展示会の前のプレゼンテーションの練習や、他社を視察した際の報告の機会としてこの研修を活用している

上記の社内研修のほか、チップのメーカーとか開発用のソフトウェアメーカーが行うセミナーには社員を頻繁に参加させて、新しい技術を学ばせている。ただ、その他の民間・公共の訓練機関を活用することはほとんどしていない。自己啓発支援については、通信講座のコースを修了したら、会社から半分助成することになっているが現状は活用が少ない。

自己啓発における一つの目安として、I 社では国による認定資格である「技術士³」の資格

³ 「技術士」とは、技術士法第 2 条で「法定の登録を受け、技術士の名称を用いて、科学技術に関する高度の専門的応用能力を必要とする事項についての計画、研究、設計、分析、試験、評価またはこれらに関する業務の指導を行う者」と定義され、取得には第 1 次試験、第 2 次試験に合格した上で登録する必要がある。第 1 次試験は基礎科目、適性科目、専門科目（特定技術部門についての専門知識を問う試験）の 3 つの試験からなり、第 2 次試験では、特定技術部門についての試験が行われる。

を取得するように社員に奨励しており、社長自身も技術士の資格保有者である。上述したように I 社は幅広い製造業の業種に顧客をもっており、技術全体の動向に目をくばる必要があり、そうした視野を養成するためには技術士の資格をとるのが望ましいのではないかと社長は考えている。

（２）会社で育成・確保を目指している中核的人材

I 社では、自社の製品の開発・製造を担う中核的人材に、最終的には技能・技術の両面がわかる「テクノワーカー」として働いてもらいたいと考えている。より具体的には、I 社の製品の技術的な特徴を理解したうえで、その特徴を発揮するように、外注先が生産してくる部品を適切に組み合わせ I 社の製品として完成させることができるようになることを求めている。

上記のような「テクノワーカー」として活躍するには、様々な部品を正確に組み立てていくスキルに加えて、顧客のニーズに応えるための機能を持たせるには、どのような部品の組み合わせが有効か、あるいは部品の集合体であるシステムとしてどのようなものを作っていけばよいかといったことに関する知識も不可欠となる。I 社が中核的人材として働く「テクノワーカー」に必要な技術的な知識・ノウハウとして考えているのは、設計、電気・電子回路、電気通信、メカトロニクス、ソフトウェア、セールスエンジニアリングといった分野の知識・ノウハウである。

現状、I 社では中核的技能者の確保あまりうまくいっていないと考えている。理由は育成に時間がかかるため、まだ十分な人材が育っていないためである。I 社で求めるレベルのテクノワーカーとして活躍できるようになるには、新卒入社後 10～15 年の経験が必要と社長は見ている。

＜事例 9 電気機械器具製造 J 社＞

1. 企業概要

J 社は 1935 年に開業し、1956 年に法人化した会社で、現在は制御盤、配電盤、分電盤、電気融雪器などの製造、メンテナンスを主な業務としている。売上の 6 割近くは、制御盤、配電盤の製造・販売によっている。制御盤、配電盤は設計及び組立・配線を J 社で行い、筐体部は外注している。他方、電気融雪器については、設計から製造・販売までを一貫して J 社で行っている。J 社は電気融雪器の設計・製造に関わる特許をいくつか持っており、国内の電気融雪器市場においてはかなりのシェアを占めている。

創業のころから製品の主要な納入先は国内の大手鉄道会社 TK 社とそのグループ公社で、現在でも売上高の約 95% がそれらの会社からの発注によるものである。売上高の残り 5% は他の国内の鉄道各社からの発注による。TK 社からの電気機器関連の発注はある時期から系列化により、TK 社から分社された子会社を通じて発注されることが多く、この子会社が電気機器関連の発注を下請け会社に分散して行うようになったため、TK 社からの受注はやや減少傾向にある。

現在の競争相手は、J 社と同様の製品を製造している国内のメーカーである。日本の鉄道の規格にあうものを製造するのは困難なためか、今のところ競争相手となるような海外メーカーは現れていない。しかし、国内の競争相手の中には J 社よりも低価格の配電盤などを製造するメーカーが現れており、そうした状況を踏まえて J 社も対抗して価格競争をしなければならぬため、売上高を伸ばしていくことが難しい。また、配電盤や制御盤は非常に耐久性のある製品であるため、次々と新規の発注があるということがそもそもあまり起こらない。韓国や台湾といった海外にも製品を提供したことはあったが、一度製品を提供してしまえば、その後はそれぞれの国で技術開発をし、製品を作ってしまうということが多いとみられ、海外から再度の発注がくることはまずない。

近年は受注が低調で、2004 年度を 100 とした時の 2007 年度の売上高は約 80 と業績が低下していた。しかし、2008 年度は東北・九州新幹線関連を含み多少受注が増えている。J 社への発注は、主に TK 社が路線を拡大したり、新駅の開設や既存駅の改装を行ったりした時に増加するが、路線の拡大や新駅の開設、既存駅の改装といった大規模な設備投資はそれほど頻繁に行われるわけではなく、行われる場合も企画から実施までに時間がかかるため、J 社の受注にも波が生じがちである。

調査時点¹での社員は 37 名で、内訳は部品の組立などを担当する技能系社員が 11 名、設計

¹ J 社を訪問し聞き取り調査を実施したのは、2008 年 11 月 17 日である。

担当者が6～7名、営業担当者が10名ほど、資材管理の担当者が3名、総務・経理の担当者が2名、地方事業所勤務が3名となっている。派遣・請負などの外部人材は活用しておらず、業務繁忙時には協力会社への発注で対応している。

2. 技能系社員の採用と定着にむけての取組み

J社の技能系社員の中には、1956年の法人化当時から勤務している社員がいるなど、平均年齢は48.5歳と高い。技能系社員の年齢別人数構成は60歳代が2名、58歳が1名、50歳が1名で、ほかは20～40歳代であるが、平均年齢の高さを何とか解消するため、採用により若い人をもっと増やしていきたいと考えている。

ただ、新規学卒者は社会人としての心構えを教育するなど教育期間が必要になり、即戦力を求めるJ社の状況にそぐわないので、最近では採用していない。近年はいわゆる「第二新卒」を中心に、20歳代、30歳代を採用している。募集媒体には大手民間人材ビジネス会社が開設しているインターネットの求人用サイトを使っているおり、募集要項には、一定の期間に製造業務に関わる資格を取得してもらうことなどは示している。また、1級技能士などの資格保有者が指導をするといったことなどもアピールしている。

採用にあたっては製造業での勤務経験有無や、J社の製品のようなものを製造した経験があるかどうかといった点を問わず入社後数年かけて技術指導などを行う。定着のための施策は特に設けていないが、従来の徒弟制度の長所・短所を考慮しながら、若い社員を教育し、定着を図っている。

3. 技能系社員の育成・能力開発

(1) マニュアルを活用した育成・能力開発

J社では新たに社員を採用した際、技能系社員として採用した場合でも、設計担当者として採用した場合でも、最初の半年間は製造現場の仕事を体験させている。この間に新入社員の適性を見ており、設計担当者として採用しても半年後に技能系社員として製造現場に配属するケースもある。

製造業務未経験の人を採用した場合は、J社の技術開発部長が作成したマニュアルを渡し、現場の仕事を担当している最初の半年の間に仕事をさせながら覚えさせている。製造現場では、工場長に次ぐポジションの検査長が仕事のやり方について指導を行っている。以前は先輩の仕事ぶりを見て覚えさせるという徒弟制のような仕事の覚えさせ方をしていたが、仕事のやり方の裏付けとなる知識を習得させながら仕事を覚えさせる目的でマニュアルを用意した。

製造現場では、社員の仕事の習得度合いに合わせて簡単な仕事から徐々に難しい仕事を担

当させている。J社の製造現場において最も簡単な仕事は電気融雪器の製造にかかわるもので、コードを融雪器に取り付けるといった簡単な配線作業であるが、制御盤、配電盤の組立て・配線の作業を行うにはある程度作業を習得し、理解することが必要である。仕事の習得度合いを明示したスキルマップのようなものは用意していないが、技能指導の履歴や今後の教育訓練計画を記録したものは社員一人一人について作成している。

育成マニュアルや技能指導履歴・教育訓練計画の記録の作成は、J社が加盟する業界団体による「優良工場」認定を取得するために実施している。J社ではISO9001の認証取得も検討したが、TK社との取引が受注の大半を占め、納入先を増やすためにISO9001の認証取得を行う必要性が低かったこと、また業界団体による認定の取得に必要な取組みのほうで、ISO9001の認証取得に必要な取組みよりもさらに専門的なこともあって、業界団体の認定の取得を選択した。「優良工場」は年に一度の監査を受けており、その際に技能指導履歴などの教育訓練に関する記録をチェックされる。

育成マニュアルにそって仕事を覚えている最初の半年間、新入社員は週に数度の社内研修も受けている。社内研修を主に担当しているのはマニュアルを作成した技術開発部長である。そして半年後には、マニュアルの理解度を試す試験が行われる。

（２）資格取得の奨励

J社では国や業界団体による技能検定資格や、業界都道府県が設けている技能関連の資格などを取得するよう、技能系社員に奨励・指導をしている。TK社のような大手企業からの発注要件をクリアする際に一定数以上の技能士がいるほうが有利であるし、上述した業界団体による優良工場の認定を受けるために一定数以上の技能士が必要だからである。

入社して3年ほどした技能系の社員には、国家技能検定資格である、配電盤・制御盤組立て作業技能士2級を受検させている。2度目の受検まではJ社が受験料を負担し、3度目の受検以降は、社員の自費負担で受検させている。この資格はJ社が加盟する業界団体も取得を推奨しており、取得していないと業界内で一人前と扱われない。現在、若い新入社員以外は全員配電盤・制御盤組立て作業技能士2級を持っている。このほかに、配電盤・制御盤組立て作業技能士1級、電気製図技能士1級・2級、電気工事士といった資格を保有している社員がいる。

勤務時間外に資格試験のための研修や実技指導などを社内でも実施したりしていないが、加盟する業界団体が行っている1回2～3万円の配電盤・制御盤組立て作業技能士2級受検用の講座に、新入社員や資格を取得できていない社員を年に1～2名派遣している。配電盤・制御盤組立て作業技能士1級以上を受検するための研修・セミナーや、資格取得目的以外の研修、セミナーについては、本人の希望があった場合に社内で検討の上、社長の了承が得られれば派遣しており、工場長などが年に数回参加している。

（3）会社が求める中核的技能者のタイプと確保の状況

Ｊ社で、会社の強みや競争力を支える中核的技能者であると見られているのは、高度な熟練技能を發揮できる「高度熟練技能者」や、製造現場に必要な技能のほか、高度な技術的知識も身につけた「テクノワーカー」であり、なかでもこれまで確保に力をいれてきたのは高度熟練技能者である。この高度熟練技能者になるには、10～15年の経験が求められるという。

高度熟練技能者の確保はうまくいっており、その要因は技能系社員の定着状況のよさや、高齢技能者の継続雇用、OJT・Off-JT・自己啓発支援といった育成・能力開発の取組みが効果的に行われていること、技能者を育成しようとする職場の雰囲気といった点にあるとＪ社では見ている。

4. 技能系社員のキャリアと処遇

Ｊ社では社員の給料を規定する賃金表や、職能資格制度のようなものは作っていない。資格取得については社員全員の資格取得状況を把握し、処遇に反映させている。配電盤・制御盤組立て作業技能士2級を取ると、資格手当として月給に5000円上乘せされ、1級をとると8000円が上乘せされており、電気製図などの資格取得についても同様の扱いをしている。

技能系社員が設計担当部門に異動できるようにはしており、過去に技能系社員からの要望もいくつかあったが、いずれも適性がないと社内で判断されたため、これまで実現はしていない。

＜事例 10 輸送用機械器具製造K社＞

1. 企業概要

K社は、自動車部品製造分野での世界的大手企業の日本におけるグループ会社であり、1939年に設立され、現在はディーゼルシステム（ディーゼルエンジン用燃料噴射装置など）の組立などを主要な業務としている。以前は金型製作も行っていたが、一部を残し縮少の傾向にあり、現在多いのは、プラスチック成型の金型製作である。

K社の製品にはサブミクロンレベルの高精度が求められ、こうした製品の生産を多品種少量生産体制で行っている。また、K社の製品は北米やヨーロッパなど海外向けの製品が多いため、その業績は海外市場の動向に影響を受けやすい。

調査時点¹でK社のディーゼルシステム製造・開発工場に勤務する全社員数は約7000名で、そのうち、技能系社員が約4000名である²。技能系社員は、製造ラインで切削、熱処理、研削、組立、調整、アSEMBリなど作業を担当している。製品の加工に関してはラインの自動機械化が進んでいるため、加工を担当する社員の数よりも、組立・調整を担当する社員の数の方が多い。組立や調整、アSEMBリなどの業務に関しては、ある程度の技術や経験が求められるため、これらの業務を担当するのはベテラン社員である。

2. 社員の採用と配置転換

K社では、新卒採用と中途採用がほぼ同規模で行われている。ここ数年間で毎年平均して、新卒採用は百数十名程度、中途採用は、百名程度である。中途採用の際には、本人がこれまでに何らかのノウハウを持っているかどうかを採用の判断材料としている。

社員の配置に関しては、例えば、製造で入社した社員が製造部内で配置転換されることや、加工を担当していた社員が組立へ配置転換されるようなケースがありうる。ただし、組立を担当していた社員が加工へと配置転換されることは少ない。これは上述の通り、K社の製品製造においては高精度な加工を行うための技能・技術が求められるためである。

3. 技能系社員の育成・能力開発

（1）中級技能員研修

ディーゼルシステムの製造にあたっては、全ての工程を把握しているベテラン社員がライ

¹ K社の生産事業所を訪問し聞き取り調査を実施したのは、2008年11月13日である。

² K社の製造ラインにはそのほかに加工・組立などを担当する派遣社員が働いている。

ンの最終工程を担当するような体制が理想であり、K社が積極的に育成に取り組んでいる中核人材とは、そうした多工程のことに精通した製造技能者である。こうした技能者に「マイスター（職人）」としての気質を持たせ、彼らが将来的にはライン改善に取り組む手法を開発していくことが、K社の技能者育成のビジョンである。一方で、設計や開発にまで関わることのできる技能者育成にも取り組んでいる。

K社は以前から、技能系社員の作業機械保全教育（TPM=Total Productive Maintenance「全員参加の生産保全」）に取り組んでおり、1989年にはPM賞（プラントメンテナンス賞）を受賞した。この受賞がきっかけになって、保全教育から発展し、技能者の人材育成にも力が入られるようになった。K社では約20年間にわたって、ポジションレベルと呼ばれる仕事のランクごとに異なった内容の研修を行う階層別教育を実施しており、技能系社員の対象となる階層別研修のなかでは、現在特に「中級技能者研修」に力を入れている³。

この「中級技能員研修」は、将来（数年後）の管理者候補・基幹社員となりうる若手の優秀な製造系の社員を30名選抜し、1年間職場から離れて集中的に教育訓練（加工・保全教育など）を行うものである。中級技能員研修に選抜される社員は、高卒入社の場合ならだいたいい入社後12年程度で、30歳前後の社員が多く、この訓練期間中に、同業種の他企業に研修に出向いたりすることもある。また、ベテラン社員の技能継承という観点から、定年退職したOB社員を中級技能者研修の講師として再雇用することも行っている。

中級技能員研修の修了は管理職へステップアップするための必須要件である。また同様に、国家検定資格を取得することも管理職になるための要件とされており、中でも計測や機械保全系の資格が重視されている。特に、自分の操作する機械は自分で保全できることが目指されており、「機械保全技能士」の資格取得が強く推奨してきた。2008年時点では、関連子会社を含み延べ人数で約1,600人が社内保全技能士教育を受講、資格取得を目指した基礎教育と位置付け推進している。

（2）国家技能検定の取得奨励

K社では、「機械保全技能士」に限らず、社内検定よりも国家技能検定を取得することが推奨されている。これは、JIS基準の改定などの重要な情報に敏感に対応していくためにも、国家技能検定を受検することが重要だからである。受験に要する費用は全て社員の自己負担

³ 技能系社員（K社の職種分類では「製造職」）のみを対象とした階層別研修としては中級技能者研修のほか、①「S4」という社内資格のレベルに新たに昇格した社員を対象とし、製造現場の中堅リーダーを養成することを目的として、問題解決の基礎や品質管理の基本的な考え方などを1日の集合研修で教える「S4研修」、②「S4」の上位に位置する「LTO」というポジションに新しくついた社員を対象に、労務管理やQC、TPMの基礎などを8日間の集合研修で学ばせる「新任LTO研修」、③LTOの社員のうち、「マネジメント・ポテンシャル・レビュー」というK社内でのマネージャー層選抜のための評価によって、マネージャーへの昇格候補者と認められた社員を対象に将来の基幹社員としての自覚や促すことなどを目的として、2日間の宿泊集合研修の形で実施する「職場リーダー上級研修」、④直近の1年以内にマネージャー層に昇格した社員を対象に、身につけるべきリーダーシップや必要とする管理手法を学ばせるために2日間の宿泊集合研修の形で実施する「新任SV研修」が設けられている。

であるが、資格試験に合格した場合、その費用の半額分など（資格が上級になるほど高くなる）が奨励金として支給される制度がある。

さらに、中級技能員研修の受講や国家技能検定の取得は、K社の評価処遇制度⁴の中に組み込まれている。研修の受講や国家技能検定の取得が評価処遇制度の中に組み込まれるようになったのは2005～2006年ごろからであり、2008年度からはスキル手帳（ライセンスカード）が導入され、社員一人ひとりにこのスキル手帳が持たされるようになった。スキル手帳には、その社員が取得している資格が網羅して記入されており、その内容が人事データに入力されることで、社員の資格取得と社内評価のリンクを実現している。

（3）そのほかの育成・能力開発のための取組み

新卒採用の技能系社員を対象として、まず入社後約2か月間の研修中に後述の「モノづくり推進室」にて約3週間の機械加工実習を行う。この機械加工実習は汎用機を用いて行い、技術系社員だけでなく本社勤務の事務員まで全員がこの「モノづくり推進室」にて講習することを教育カリキュラムに導入している。

これまで述べてきたように、K社における技能系社員の育成・能力開発は、社内におけるOJT、Off-JTが中心であるが、社外での研修機会も活用されている。例えば、2008年度から実施されているTWI（職場で監督者・教育者となる人を対象にした研修）では、TWI講師になる人に、社外での訓練・研修機会を利用させている。今後は、こうした教える側に立った教育や、社内での実践に結びつく教育というものを重視していくことが課題となるとK社では見ている。その他には、各種メーカーが実施するエレクトロニクスやロボットなどの操作技術研修の活用や、安全環境を意識したデモ機等の製作、災害防止の訓練なども行っている。

また、社員の技能教育の一環として、毎年11月に開催される「技能五輪」へ継続して社員を参加させている。ポリテクセンターや能力開発機構などの社外研修機関を利用する場合、ほぼこの技能五輪関係の情報入手が目的である。技能五輪には社会人のみならず、高専や工業高校などの学生も参加しているため、有望な学生をスカウトしてインターンとして働いてもらうこともある。

QCサークルや社内提案については、以前は盛んに行われていたが今はそれほど活発ではない。むしろ最近では、何らかの問題に対して短期間で取り組み、月ごとにその解決案を発表させるなどして、問題解決のためのツールとして小集団が作られていくというのが実態である。

⁴ K社の評価処遇制度が大幅に改定されたのは2003年であり、これまでの年功序列主義から能力主義へと評価方針を転換した。現在のK社の技能系社員の基本給は、年齢給と業績給で構成されており、業績給の比率が大きくなっている。

(4)「モノづくり推進室」による技能系社員の育成・能力開発の推進

上述のように、K社ではこれまでも長年技能系社員の育成・能力開発に努めてきたが、従来は人事部や工機保全部など、それぞれの部署で独立して社員教育を行っており、教育課程が一元化されていなかった。また、2007年問題によって、技能系正社員が大量に定年退職しつつあるため、そうした社員の持つノウハウ・技能の伝承が重要な問題となっていた。

こうした事情を背景に、組合からも技能教育や社員研修のシステムを整える要望が出されたことから、K社では2007年4月より「モノづくり推進室」を発足させ、人材育成を一元的に担うようになった。「モノづくり推進室」では、これまでのTPM教育のノウハウを機軸としながら、例えば熱処理ならば熱処理を担当する課長クラスの社員を講師として呼ぶなど、独自のカリキュラムを組んで人材育成・教育を行っている。

この「モノづくり推進室」の発足準備には、カリキュラムの作成や設備投資などを含めて、約半年を要したという。発足から1年が経過して、製造現場からモノづくり推進室に対して「こういうことをやってほしい」という要望が出てくるようになっており、モノづくり推進室をはじめ、現行の人材育成制度を定着させていくことが、今後の課題のひとつである。

＜事例 1 1 輸送用機械器具製造 L 社＞

1. 会社概要

L 社¹は 1944 年に設立され、現在の主要製品は、自動車、産業機械、その他各部品の精密型打鍛造品及び金型設計・製作である。製品納入先は、自動車、トラック、農機具（トラクター）関連の加工メーカーであり、製品の 85% をトラック・乗用車関連の部品が占める。トラック用の鍛造品の生産が伸びたことから、近年の売上高は、965（2004 年）→1073（2005 年）→1560（2006 年）→1662（2007 年）→1994（2008 年）（単位は百万円）と、毎年増加を続けてきた。

L 社では、食料需要が増えている東南アジアの農業の機械化が進むことなどから、今後売農機具用鍛造品の売り上げが伸びるのではないかとみている。また、日系企業による部品の現地調達が主な要因で中国・東南アジアの企業が競争相手となっているが、現在のところまでは現地企業の製品は品質的に問題があり、日系企業のニーズを充たす製品は結局のところ、別に現地に進出した日系の部品メーカーでないと製造できないため、まだ L 社にコスト的な不利はない。ただ、品質面である程度追いついてくると、人件費の安い同諸国との競争は厳しいものになることが予想される。なお、L 社は 2007 年末に ISO9001 を取得した。これは輸出に関連して取引先企業からの要望があったからである。

調査時点での総従業員数は 74 名であり、平均年齢は 32.0 歳である。そのうち、技術系社員は 10 名、平均年齢は 42.3 歳であり、技能系社員は 58 名、平均年齢は 30.4 歳である。技能系社員のうち、金型加工の担当者が 8 名、検査部門の社員が 8 名程度で、残りの約 42 名は鍛造を担当している。技術系社員 10 名は、CAD・CAM を使った設計や、生産技術などを担当している。

2. 人材の募集・採用状況

L 社の新卒採用数は、近年、**図表 4-12-1**で示したように推移している。近年採用しているのは全員高卒であるが、2009 年度から大卒も採用する予定である。高校生の採用は、ハローワーク経由で高校に採用活動に行くという形で実施しており、近辺の工業高校、普通科高校のいずれからも採用している。

¹ L 社を訪問し、聞き取り調査を実施したのは 2008 年 11 月 28 日である。

図表 4 - 1 2 - 1 L 社の新卒採用数の推移

	技能系社員	技術系社員
2005 年度	5 名	0 名
2006 年度	6 名	2 名
2007 年度	8 名	2 名

中途採用も行ってきたが、途中で採用した人はほとんど離職している。その理由は、中途採用者の多くが金属関連産業の仕事の未経験者で、実際に働きだしてから不満が出るためである。逆に新卒で採用した者の定着率は良い。定着を促すために、1 週間に 1 回程度、社員全員を集めて社長から会社の状況を話したり、懇親会を会社負担で行ったりしている。

L 社の仕事は、体力を使い、いわゆる「3K（きつい、きたない、危険）」仕事なので、採用するならば運動・クラブをやってきた人がいいと考えている。クラブで主将をやっていた人は L 社でもリーダー的存在になっている。

3. 技能系社員の育成・能力開発

(1) 新卒者の配置と育成

L 社で採用した新人に対しては、まず社内で 5S（整理・整頓・清掃・清潔・しつけ）など基本的な心構えを教える 3 日間の新人研修をした後、配属をしている。配属は、積極的でスポーツマンタイプは鍛造に、おとなしい人は機械加工に配属するなど、性格を見ながら決めている。

配属された後、鍛造では、新人はバリ²取り作業からスタートし、約半年後に簡単な品物から鍛造を経験させる。その際、仕事の与え方を含めて、ラインの課長・係長が指導している。指導を担当している課長は約 15 年、係長は約 10 年の現場経験者である。

機械加工では、先輩の行う旋盤や M/C の作業手順を 1 週間は見させ、それから補助的な作業を行わせている。

(2) 在職者の能力開発

仕事の習得のさせ方は OJT が基本である。金型関係の仕事は約 5 年で 1 人前になるに対し、鍛造では 1 人前になるのに約 10 年かかると L 社では見ている。金型関係の仕事はコンピュータで行うことも多く、単純な部分が多い一方、鍛造の仕事には職人的な作業の要素が多いためである。

L 社では技能検定の取得を会社として奨励している。調査時点での資格の取得状況は、鍛造技能士（ハンマー型鍛造作業）1 級を 8 名、2 級を 10 名が取得しているのをはじめ、機械

² 「バリ」とは、鋳鍛造や射出成型を行った時に製品にのこる、素材のはみだしのこと。

加工技能士（普通旋盤作業）2級、機械保全技能士1級、金属熱処理技能士1級、2級などの取得者がいる。技能検定は、実技は普段仕事で行っている通り間違いなく手順を踏んで行えば合格するが、学科は専門知識を求められており、かなり厳しい。これへの対策として、生産技術の部長を講師として社内で勉強会を行っている。

技能検定に関わるもの以外の Off-JT として、まずハンマー作業は危険なので朝礼などを通して安全教育をしている。また、挨拶など社会人としてのしつけの教育をしている。さらには、ISO 関連で、主に品質管理の課長が担当して品質管理教育している。その他、QC サークルとして改善活動も行っている。これは3ヶ月に1回、アイテムを決めて、5~6名のチームで改善活動を行うものである。こうした Off-JT の実施にあたってL社では社外の機関を活用しないが、その理由はL社の業務である鍛造に関連することを学習するのに適した内容のコースやセミナーなどがL社の近隣では開催されていないためである。

また、品質教育に関連してスキルマップを作成している。具体的には、1年目社員の基本作業に関して評価表を作成している。作業項目は、①ハシ使い、②炉操作、③トリミングプレス操作、④抜型取付調整、⑤フォージングロール、⑥ノギス、⑦型ズレ、⑧鍛型取付、⑨型打ちで、それぞれの項目につき、作業のレベル（◎：「合格」、○：「作業を任せられるが指導を受ける時がある」、△：「トレーニング中」、×：「できない」）が記載される（図表4-12-2）。このうち合格レベルは1人で標準作業ができるレベルである。スキルマップは社員にも公表されており、各人の目標になっている。

以上の基本作業の上のレベルとして、ハンマー型打技術習得表も作成している。表に記載された作業が全てできるのは、単純な型打ちなら1年だが、クランクシャフトの型打ちなら約10年かかる。

CAD・CAMの習得については、新人をCAD・CAM専門でやっている会社に1週間くらい派遣して学ばせ、その後はOJTで習得させる。図面を描くことは簡単にでき、L社では女性社員も担当している。これに対し型の設計・試作は難しいので、これはベテランが担当している。

ベテランからの技能継承については、技能系社員の平均年齢が若く、50歳以上もあまりいないので、まだ差し迫った課題ではない。

図表4-12-2 基本作業に関するスキルマップ（イメージ）

社員名	ハシ 使い	炉 操作	グ ト プ リ ミ ン ス	抜 型 取 付 調 整	型 打 ち
A	◎	△	◎	△					○
B	◎	△	◎	◎					△
C	◎	△	○	○					×

(3) L社における中核的技能者とその育成・確保

L社の事業活動において中心的な役割を果たし、事業所の強みや競争力を支える中核的技能者とは、①似たような多くの機械を使いこなして生産を担当（段取り替え、設備保全を含む）することができる「多台持ち技能者」、②複数の工程からなる生産ラインを担当（段取り替え、設備保全を含む）することができる「多工程持ち技能者」、③設備改善・改造や治工具製作などを含めた生産工程全般にわたる作業を担当したり、試作・開発・設計に参加できる「万能型技能者」、④製造現場のリーダーとして、ラインの監督業務を担当することができる「マネージャー型技能者」である。この中で、確保に最も力を入れている中核的技能者は「マネージャー型技能者」で、具体的には現場を管理・監督できる技能系社員であり、現在は2～3名しかいない。今後はこの仕事を係長クラスでできるように、人数では10名くらいにしたいと考えている。

L社では中核技術者の育成を、担当業務に関する専門的な知識・技能レベル、仕事に対する積極性、育成・指導能力、適応力などを基準にして、候補者を選抜して行っている。中核的技能者の選抜は、入社後3年目ごろに行っている。選抜の基準は、例えば1トン程度の小さなハンマーを使えているか、3トン以上の大きなハンマーを使う仕事に移動することができるかといった点で判断している。また、難しい発注がくると躊躇する社員は到達目標レベルを下げるなどして、進路を割り振りしている。中核的技能者になるまでに必要な職場での経験年数は10～15年である。

中核的技能者の確保については、あまりうまくいっていない。優秀な人材が採用できないのと、効果的なOJTが行われていないことが要因であるとみている。

(4) 育成やキャリアに関わる取組みにおける課題

L社が今後必要になると考えているのは、鍛造・機械加工のいずれも担当できる人材である。鍛造の経験者が機械加工もできるほうが望ましいし、設計・品質管理にしても、鍛造を知らないとできないためである。現在はそうした人材はいないが、将来的には係長クラスあたりでローテーションを行って育成していきたいと考えており、ローテーションの候補者を挙げるように社内に指示している。

また、現在の基本給の決定方式は、年功的な要素が強いので、今後は実力主義に近づけていきたいとL社では考えている。

＜事例 1 2 輸送用機械器具製造 M社＞

1. 会社概要

M社¹は 1910 年に設立され、現在の主要製品は、船舶用ディーゼルエンジンであり、主に国内（近郊）の造船会社に納入している。とりわけ納入が多いのは、3 万トン級の船舶用のエンジンである。

近年の売上高の推移は、68 億円（2005 年）→67 億円（2006 年）→72 億円（2007 年）→132 億円（2008 年）で、売上が伸びている。また、当面の受注状況からは、2010 年くらいまではこの傾向が続くと予想している。

M社の製品には安全性と耐久性が特に要求される。具体的には、比較的悪い燃料を使いながら長期間いい効率を生むことが求められるとともに、船舶航行に関する安全基準が特に厳しい。加えて、最近は環境関連の規制も強化されている。

この製品分野は、90%以上がヨーロッパのライセンスエンジンであり、ドイツの企業が 80%以上のシェアを持つ。ただ、中国・韓国でも同様のライセンス製品を作っており、これらの国々のメーカーとの価格競争が今後厳しくなるとM社では見ている。

2. 社員の状況

調査時点においてM社で働く就業者の数は、本社のみで 210 名いる。この他、関連会社の社員が 60 名程度いる。M社は 60 歳定年制であり、60 歳以上の人は関連会社に転籍する。中途採用者もまず関連会社にて雇用し、成績が良好な者をM社に移している。関連会社の社員の中には、M社で 60 歳定年を迎えた人と、関連会社で中途採用した人が約半数ずついる。

M社は、直接工と間接工の役割を厳格に分けている。間接工とは、現場でものづくりを直接担う直接工とは別に、計画や図面を描くなど行う技術系のスタッフである。計画などは間接工が行い、直接工は決まったプログラムに従って作業を行うほうが能率がいいと考え、このように区分している。間接工の内訳は、設計関係の技術者が 17 名おり、平均年齢は約 30 歳、品質保証及び機械・組立生産技術関係の担当者が 30 名（うち品質保証部に 16 名）おり、平均年齢は約 37 歳である。このうち、品質管理を除く機械・組立生産技術関係の担当者は、実際はものの製造に直接関わる仕事も担当している。これらの担当者は、最初に図面を見てどういうプログラムを組むかを考えたり、据付けの援助、ジグの設計、新しいツールの開発を行ったりするなど、技術者と技能者（直接工）との間に入って作業の段取りをする橋渡し

¹ M社に訪問し聞き取り調査を実施したのは、2008 年 12 月 2 日である。

の役目を果たしている。

一方、技能系の直接工は、組立・機械合わせて 126 名いる。直接工の平均年齢は、約 36 歳である。

3. 技能系社員の募集・採用

近年の直接工の新卒採用者数は、5 名（2005 年）→5 名（2006 年）→6 名（2007 年）→11 名（2008 年）であり、採用したのはすべて高卒者である。採用経路は、高校からの推薦で、ほとんどの採用者が工業高校ではなく、普通高校の出身である。工業高校からの採用がほとんどないのは、近隣に工業高校が少ないことのほか、最近の工業高校卒業生は大学への進学率が高く、地元企業に就職する者は少ないといった理由のためである。

一方、間接工は大卒を採用しており、採用活動はインターネットの求人サイトを活用している。求人サイトの活用には高額のコストがかかるが、優れた人材を採用できる。

直接工の中途採用は、機械・組立とも経験者はほとんどいない。この点、中途採用者は、教育訓練が行き届いていないことが多く、不具合の発生など問題が多い。なお、技術系スタッフ（間接工）については、中途採用を行っていない。

3. 技能系社員の育成・能力開発

（1）新卒社員の配置・育成

M社では、技能系正社員（直接工）を対象に、11 日間の Off-JT での新人研修を行っている。この新人研修はM社がある県の職業能力開発協会が担当し、社会人としての基本マナーから、製造に関する技能、製作に関する一般的な基礎知識を、座学及び実習の形で教えている。また、間接工の新人は上記新人研修のうち、社会人としての基本マナーを学ぶ 2 日間だけの研修を受講している。新卒・技能系正社員の定着を目的とした取組みは特には行っていないが、離職率は 3%未満と良好な定着状態を保っている。

新入社員は上記の研修の後配属となるが、直接工が組立課と機械課のどちらに配属になるかは、本人の希望を尊重して決めている。スタッフの配属（設計部・品質保証部・製造部）も本人の希望をみて決定している。

（2）初任配属後の育成・能力開発

M社の主要製品の製造において特に必要となる技能・技術は、生産技術・組立技術・修繕技術・トラブルシューティングである。生産技術としては、切削・研削加工において、効率を上げたり加工をしやすくしたりするための工作機械（NC・MC）のプログラミングが特に重要である。またM社の製品は部品点数が多いため、組立に関しては、効率のよい部品の組

み立て方ができるかといったことや、主要部品の隙間調整等の技術が求められる。部品の組み立て方は製品の故障率を左右する。

配属後の教育訓練は OJT が中心である。直接工の指導は作業長・班長クラスが担当し、技術系スタッフは課長や先輩が指導している。ただ、製造部に配属された技術系スタッフは、現場の技能を修得するために、約半年間、現場の各班（機械なら大型機・中型機・小型機の各班）をローテーションで経験させている。

組立課・機械課に所属する技術系スタッフも直接工の作業をすることはある。機械課については、最初は自分でプログラムを組んで完成まで加工を行い、それからプログラムを現場に渡すようにしている。組立課に属する技術系スタッフも自ら据付けをしたり、現場で作業したりすることもある。このように現場での作業を経験させることが、技術系スタッフにとって、現場で求められる技術をつかむ効果的な方法であるとM社では考えている。

OJT 以外の育成・能力開発の取組として、M社では切削工具等のメーカーの研修を積極的に受けるよう指導している。また、国家検定の取得を奨励している。検定費用は会社が負担しており、検定を取得（例えば、旋盤・NC 工作機械等の資格）すれば、最大で月々数千円程度の手当てが支払われる。現在のM社の社員で検定を取得しているのは 20～30 名ほどで、機械系スタッフが多い。直接工の社員のなかでは班長クラス、リーダークラスが取得している。この他、船用工業会が行っているエンジンの修理関係の技術認定制度があり、この認定資格を取得した場合も国家検定と同様に処遇に反映させている。

（3）確保に力を入れてきた中核的技能者のタイプと確保の状況

M社では自社の事業活動において中心的な役割を果たし、強みや競争力を支える中核的技能者のタイプを、①似たような多くの機械を使いこなして生産を担当（段取り替え、設備保全を含む）することができる「多台持ち技能者」、②設備改善・改造や治工具製作などを含めた生産工程全般にわたる作業を担当したり、試作・開発・設計に参加できる「万能型技能者」、③特定の技能領域で高度な熟練技能を発揮できる「高度熟練技能者」、④製造現場のリーダーとして、ラインの監督業務を担当することができる「マネージャー型技能者」と考えている。

上記のうち確保に最も力を入れている中核的技能者は万能型技能者で、具体的には、上記の技術系スタッフ（間接工）が該当する。この万能型技能者の確保については、M社ではうまくいっていると評価している。うまくいっているのは、技能系正社員の定着状況がよい、OJT が効果的に行われているから、職場、事業所内に技能者を育成していこうという雰囲気がある、といった要因からではないかと見ている。

4. 技能系正社員のキャリア

M社では課（組立・機械）を超えたローテーションは特には行っていない。配置転換は本人の適性が合わない場合のみ行っており、基本的には、組立て、機械の間では動かさない。ただ、例えば機械課の中で機械の種類（大型機・小型機）によって異動させることがある。技術系スタッフについても、設計部・品質保証部と製造部（組立・機械）との間でのローテーションは行っていない。

キャリアに関して、課長まで昇進するのは大卒の技術系スタッフである。課長は 30 代、製造部長は 40 代の者である。直接工については、多くの場合、班レベルを統括する作業長まで昇進する。

＜事例 1 3 輸送用機械器具製造 N 社＞

1. 会社概要

N社は1973年に設立され、現在はプレス金型や治具の設計・製作からプレス加工までの一貫生産システムを構築して、各種部品の製造を行っている。主要製品は、二輪（モーターサイクル）関連部品、バギー関連部品、スノーモービル関連部品、ゴルフカー関連部品、自動車関連部品等のプレス加工製品などである。

二輪車の市場は停滞気味で、2007年度の売上高・出荷額は、2004年度の7割程度となっている。特に国内需要は少なく、近年では国内より東南アジアなど海外での需要に支えられている。また、N社の所在地域には二輪車の製造を手掛ける大手企業3社の生産拠点があるが、そのうち1社の生産拠点が別の地域に移転する予定のため、残る2社の生産拠点から多くの下請業者が受注を獲得しようとしており、地域の同業他社との競争が非常に厳しくなってきた。

調査時点¹での従業員数は85名である（正社員75人、非正社員10人）。その内、技能系正社員数は65名で、技能系正社員の主な配属先と人数は以下の通りである。

プレス・ベンダー担当：25人（この中にはTIG溶接、MIG溶接²ができる人が2名いる）

溶接（鉄）担当：15名（この中にはTIG溶接、MIG溶接ができる人が2割いる）

溶接（アルミ）担当：2名（TIG溶接、MIG溶接専門）

機械工場：2名

金型工場：6名

2. 人材の募集・採用

N社では、毎年3～4名の新卒採用を実施している。現在は工業高校からの採用は難しく、工業科以外の高卒を採用しており、また、ここ数年、大卒者の採用はない。2008年4月は男性2名、女性4名を採用し、2009年4月は女性2名の採用が内定している。女性は、検査業務を主に担当してもらうこととしている。

募集・採用における取組みとして、以前は、ハローワークで受理された求人票を持って、

¹ N社を訪問し、聞き取り調査を実施したのは2008年12月16日である。

² 「TIG溶接」とは、電気の放電現象（アーク放電）を利用し、同じ金属同士をつなぎ合わせる溶接法である「アーク溶接」の一種で、融点の非常に高いタングステン棒からアークを出し、その熱で金属材を溶かすという溶接方法である。一方「MIG溶接」とは、ガスを用いた半自動アーク溶接法の一種で、主にアルミの溶接に用いられる溶接法である。

高校訪問をしていたが、現在は、求人票を高校の就職担任に郵送する方法をとっている。ホームページでも新卒者募集を行っているが、ホームページから応募してくる者は少ない。現在、インターンシップは実施していないが、大学生のインターンシップについてはやってみたいと思っている。

中途採用については、金型部門の担当者を採用する際に、経験のある者を他社からスカウトしてくることがある。

3. 技能系社員の育成・能力開発

(1) 新卒者の配置・育成と定着促進のための取組み

入社した時点で、社会人としての常識や就業規則に関する研修（2週間）、現場研修（1日間）、安全教育（2日間）を行い、その後、現場の職長がOJTで現場での1年間の研修を行う。その際、入社半年後に、現場の課長から上がってくる評価に基づいて、個人面談を行い、本人の希望等を聞きながら、現場での配置先や担当する仕事の組み入れをしながら残りの半年間の研修を行っている。このやり方（1年間の現場研修）は3年前から実施している。以前は定着が悪く、1年未満で半分以上が離職することもあったが、この方法にしてからは定着がよくなった。

新入社員の定着促進のための取組みとしてはそのほかに、社長や工場長など、事業所の経営トップとのコミュニケーション機会を設けたり、懇親会などを定期的で開催したりして、先輩や同期の従業員などとの交流を深めることができるようにしている。このような取組みを通して、従業員の会社の方針や考え方に対する理解が深まるよう、また、従業員同士の連帯感が強まるように努めている。ちなみに、昨年の技能系正社員の離職率は3%未満で、高い定着状況を保っている。

(2) 在職者を対象とした能力開発の取組み

①OJTを効果的に進めるための取組み

OJTを効果的に進めるために、N社では、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たり、②作業標準書や作業手順書を作成したりしている。①の方法に関しては、職長が作業者の仕事遂行能力を判断して、仕事内容を吟味し仕事の割り振りを行っている。

作業標準書は、後述するISO9001の認証取得との関連で作成することとなったものである。作業標準書は、現場の班長、係長及びスタッフが共同で作成してその後、現場の課長と品質管理課において内容をチェックし承認を取るという方法で行われている。

②Off-JT の実施状況

在職者を対象とした研修として、取引先が実施している3～4日間の中級品質講座（QCの7つ道具³に関する研修など）に毎年2名参加させている。2008年は、現場のパイプベンダ一部門、溶接部門から参加させた。また、社内では、ISO9001関連のものやVA(Value Analysis)、VE(Value Engineering)等⁴の改善活動を行っている。

N社では、2～3年の経験を積んだ初級～中級レベルの者を中級～上級レベルにするという形で、マシニングセンターの作業担当者のレベルを高め、金型加工分野を強化していきたいと考えている。しかし、N社の近隣には企業ニーズにあった従業員の教育訓練を実施している機関が少ないと感じている。N社の人材確保は、工業系以外からの者が多いため、専門的な知識及び機械操作等の訓練を行ってくれる機関があると非常に助かる。その意味で、ポリテクセンターがその役割を果たしてくれることを希望し、活用したいのであるが、ポリテクセンターで実施している訓練コースの内容、レベルがわからないので利用しづらい面がある。

③技能系正社員の提案力や発想力を養成する取組み

技能系社員の提案力や発想力を養成するために、現場の技能系正社員に作業方法の改善や作業上の工夫を奨励し、社内の技術者や改善スタッフ等が現場に頻繁に出向き、現場の技能系正社員と協働して開発や改善に取り組んでいる。こうした取組みを通して、技能系社員に自分で考えて工夫する習慣をつけさせるようにし、その結果、提案力や発想力が高まればと考えている。

④ISO9001の認証取得と技能系社員の教育訓練に関連した取組み

N社は、2000年にISO9001の認証を取得している。取得のきっかけは、取得していないと発注が難しいという、取引先からの指導である。ISO9001の認証取得に関連した取組みの中でスキルマップや作業標準書を作成しており、技能系社員の能力開発に活用している。スキルマップは、作業遂行能力の見える化（可視化）によって、技能系社員に自分に不足している能力分野に気づかせ、次のステップへの動機づけになるように用いている。また、作業標準書については、現場でのOJTで使用している。

（3）確保に最も力を入れてきた技能者のタイプと確保の状況

N社が現在確保に最も力を入れているのは技能者のタイプは、事業所の生産活動全体の管

³ 「QC7つ道具」とは、QC（品質管理）活動において、数値による品質管理を進めるために用いられる、①パレート図、②ヒストグラム、③管理図、④散布図、⑤特性要因図、⑥チェックシート、⑦グラフ、といった図表類のことである。

⁴ “VA(Value Analysis)”とは、「価値分析」と訳され、製造業において、仕様に基づいて設計をする際、必要な品質を、設計している部品や製品においてどの程度実現するかを分析する一連のプロセスである。一方、“VE(Value Engineering)”とは、「価値工学」と訳され、VAに基づいて品質向上化、納期短縮化、コストダウン化を行う事を意味する。

理や、営業・財務などの経営の一部を担当できる「経営者的技能者」である。N社はインドネシアに生産事業所を設けており、その事業所のマネージャーとして、生産ラインの管理・運営はもちろん、海外ユーザーからの引き合いに対して見積もり、価格算定等ができ、商取引に係る判断ができる技能者を必要としている。

これらができる技能者を「経営者的技能者」と呼称し、その育成に力を入れている。

上記の経営者的技能者の養成は、①それまでの担当業務における実績、②育成・指導能力、③人柄や協調性の観点から、現場の課長が推薦した10年くらいの経験者を選抜して養成している。現在社内に4人いるが、不足しており、確保に苦勞している。確保がうまくいかない要因は、効果的なOff-JT、自己啓発支援が行われていないこと、技能系正社員の能力開発が適切に管理されていないことにあるのではないかとN社では見ている。

4. 技能系正社員の処遇やキャリアについて

N社で技能系社員の基本給を決める際に重視する項目は、管理職の場合、管理・監督能力、指導・育成能力、仕事の習熟度、非管理職の場合、仕事の実績、仕事に対する積極性、人柄や協調性といった点である。仕事の実績評価は、現場の課長からの評価に基づいて行っている。その際には、不良発見や改善提案の実績についても併せて考慮している。昇給は10月実施である。評価はAからEの5段階評価で行い、冬のボーナスについてもこの評価を使う。夏のボーナスについては、別途査定することとしており、年2回査定がある。

技能系正社員の処遇やキャリアに関しては、「成績や実績に基づいて、これまでよりも技能系正社員の間で給与に差をつけること」及び「会社が求める人材像を、技能系正社員に明確に示すこと」を非常に重視している。とりわけ、後者に関しては、上述したようにISO9001認証取得との関連でキャリアマップを作成して、技能系社員各自の作業遂行能力の見える化を図り、提示している。

技能系社員が国家資格を取得した場合には、①昇格・昇進選考の際に、考慮している、②資格手当が毎月支給される、③昇給の額・率に差が付く、といった方法で処遇に反映させている。N社には安全衛生管理者の資格保持者が1名いる。一方、技能検定に関しては、N社の作業内容と技能検定職種の内容とがあまり合致していないので、さほど積極的に取得を奨励していない。