

第2章 都内製造業の人材・人材育成

2015年頃には東京でも生産年齢人口が減少に転じるとされ、このため、長期的には労働力人口も減少するものと見込まれている。

一方で第I編第2章において、「情報提供力がある」「提案能力がある」「顧客のニーズをくみ取る能力がある」「人材の質が高い」など、能力のある人材を保有する企業の利益率が高く、人材の果たす役割の重要性が示された。

この章では、都内製造業における従業者の過不足、採用、課題とする能力、人材育成、技能継承などについて分析した。

【第2章のポイント】

第1節 中小製造業の従業者年齢構成と若手従業員

1 従業者の平均年齢

- (1) 規模が小さいほど高い従業者の平均年齢
- (2) 規模が小さいほど上がる50歳以上の従業者割合
- (3) 利益率の高い企業ほど50歳以上の従業者割合が低下

2 従業者の過不足状況

- (1) 「不足」超になった雇用人員状況
- (2) 「不足」する39歳以下の従業者
- (3) 「適正」とする企業が多い40歳から54歳の従業者
- (4) 従業者規模の小さい企業で「過剰」の割合が低い55歳以上

3 若手従業員採用の課題

- (1) メンタル面が課題の若手従業員採用
- (2) ここ数年新規採用がない割合が高い9人以下

4 若手従業員採用の満足感

- (1) 若手従業員の「採用の必要がない」従業者規模の小さい企業
- (2) 「質」の不足が6割超、「量」も4割超が不足している10人以上の若手従業員採用

第2節 能力と人材育成

1 部門別の過不足状況

- (1) わずかに不足感がある管理事務部門
- (2) 「不足」が4割超の営業販売部門
- (3) 「不足」が約5割の研究開発部門
- (4) 「不足」が約4割の製造加工部門

2 課題としている能力

- (1) 課題は経営・マネジメント能力や製品開発能力
- (2) 課題能力「特になし」の従業者規模の小さな企業、経営・マネジメント能力の課題がさらに顕著な比較的大きな企業

3 人材育成の手法

- (1) OJTの割合が高い人材育成の手法

(2) 30人以上で高くなる社外の教育訓練や研修による人材育成

4 人材育成における問題点

(1) 「時間がとれない」「育成する人材がいない」が人材育成における問題点

(2) 従業者規模の小さい企業は「育成する人材がいない」、比較的大きい企業は「時間がとれない」「従業員に意欲がない」が問題点

第3節 団塊世代退職と技能継承

1 団塊世代退職の影響

(1) 団塊世代退職により技術・技能継承に「今後影響が出てくる」が約3割

(2) 30~99人で最も影響がある団塊世代退職

2 技術・技能継承の解決

(1) 「雇用延長・再雇用」「若手へ技術・技能伝承する」が約半数の技術・技能継承の解決策

(2) 規模が大きくなるほど実施率の上がる「雇用延長・再雇用」「若手へ技術・技能伝承する」「若手を人材育成する」「技能のマニュアル化」

第1節 中小製造業の従業者年齢構成と若手従業員

1 従業者の平均年齢

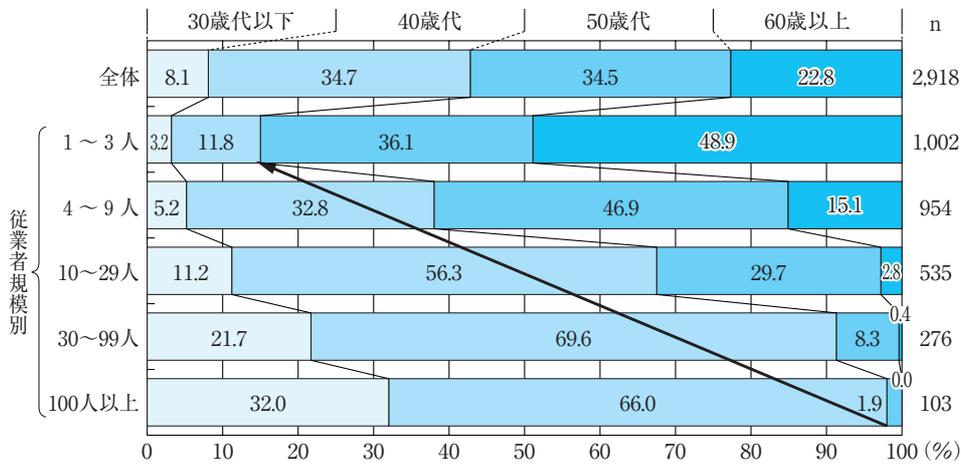
日本では少子高齢社会となり、高齢者の割合が増加している。第I編により、従業者規模の小さい企業ほど経営者も高齢化していることを示したが、従業者はどのような状況か、平均年齢、過去の調査での平均年齢との比較、50歳以上の従業者の割合から考察する。

(1) 規模が小さいほど高い従業者の平均年齢

従業者の平均年齢をみると、100人以上では「30歳代以下」32.0%、「40歳代」66.0%であるのに対し、1～3人では「60歳以上」が約半数、「50歳代」が36.1%と、規模が小さくなるほど高齢化が目立つ。

【図表Ⅱ-2-1】 従業者の平均年齢

～規模が小さいほど平均年齢が高い～

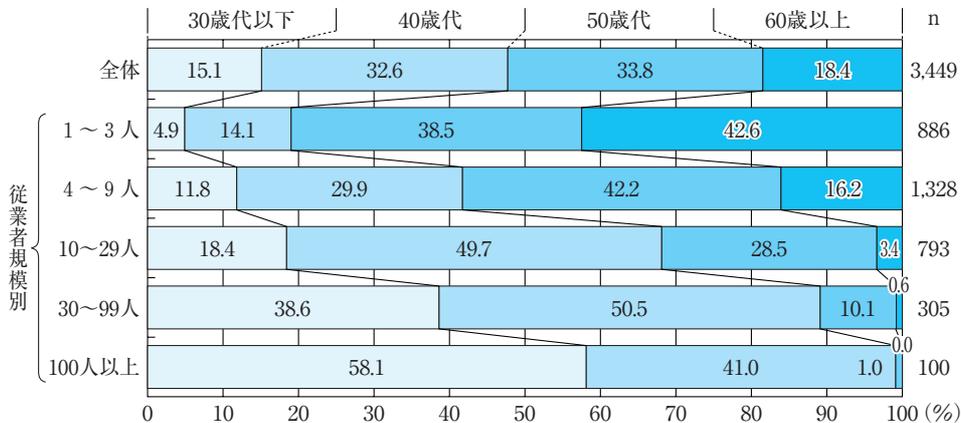


* 従業者規模別は、従業者数未記入除く

なお、3年前に実施した調査（「平成16年版東京都中小企業経営白書」）の同じ設問の結果では、全体で

「30歳代以下」15.1%、「40歳代」32.6%、「50歳代」33.8%、「60歳以上」18.4%であった（無回答を除く）。

【図表Ⅱ-2-2】 従業者の平均年齢（3年前調査）



* 無回答、未記入除く

資料：「平成16年版東京都中小企業経営白書」を再編加工

3年前と比べると、30歳代以下の割合が減り、40歳以上の割合が増加するなど、平均年齢は全体的に上がっている。

【図表Ⅱ-2-3】 従業員の平均年齢 今回と3年前調査との差（ポイント）

		30歳代以下	40歳代	50歳代	60歳以上
全 体		-7.0	2.1	0.7	4.4
従業員規模別	1～3人	-1.7	-2.3	-2.4	6.3
	4～9人	-6.6	2.9	4.7	-1.1
	10～29人	-7.2	6.6	1.2	-0.6
	30～99人	-16.9	19.1	-1.8	-0.2
	100人以上	-26.1	25.0	1.0	0.0

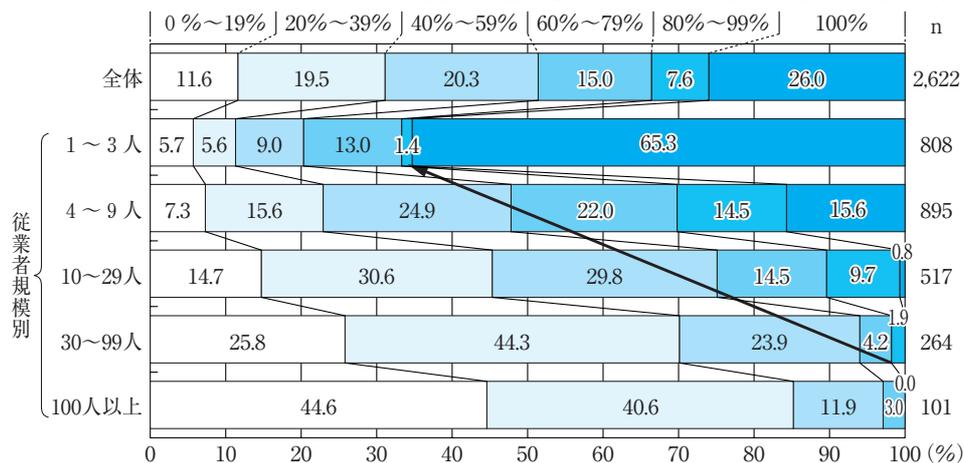
* マイナスに網掛け

(2) 規模が小さいほど上がる50歳以上の従業員割合

別な観点から従業員の年齢について考察する。50歳以上の従業員の割合をきいたところ、従業員規模でかなり差があることが分かった。1～3人では「100%」、つまりすべての従業員が50歳以上という企業が6割を超えており、かなり高齢化が進んでいる（図表Ⅱ-2-4）。規模が大きくなると、50歳以上の従業員割合が減少し、100人以上では「0%～19%」が44.6%、「20%～39%」が40.6%と、50歳以上が4割未満という企業が8割を超えている。

【図表Ⅱ-2-4】 50歳以上の従業員の割合

～従業員規模が小さい企業ほど50歳以上の従業員割合が高い～



* 従業員規模別は、従業員数未記入除く

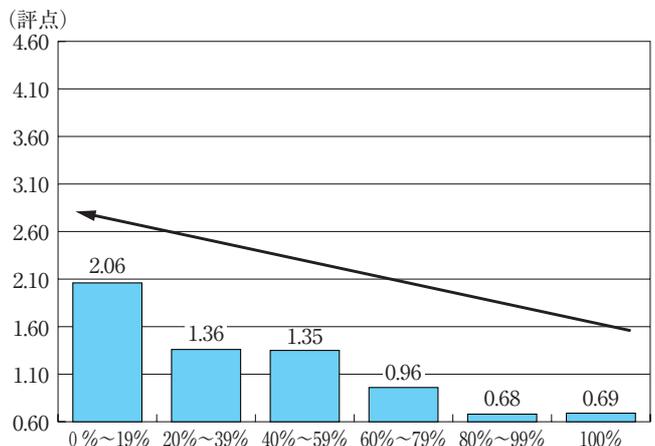
(3) 利益率の高い企業ほど50歳以上の従業員割合が低下

50歳以上の従業員割合と利益率の関係を「評点」を用いて調べることにする。

従業員規模が小さい企業ほど50歳以上の割合が高いため、規模の影響を排除するべく3つの規模に分けてみると、まず9人以下では「100%」の0.69点、「80%～99%」の0.68点がほぼ同じで、それ以外は「20%～39%」が1.36点、「0%～19%」が2.06点など、評点が高い企業は50歳以上の高齢者の割合が低くなっている（図表Ⅱ-2-5）。

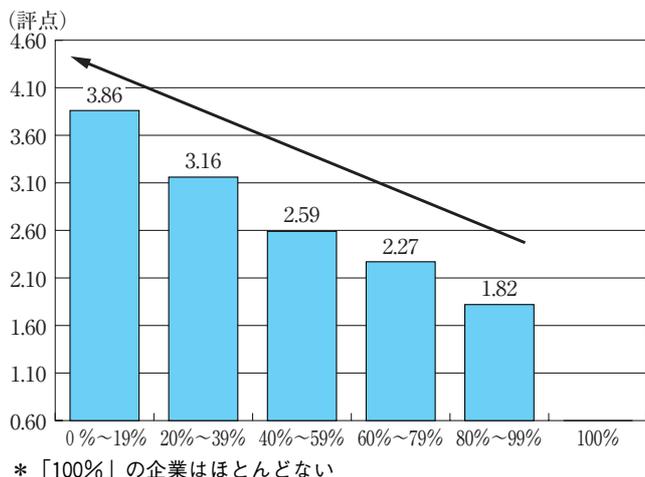
【図表Ⅱ-2-5】 50歳以上の従業員の割合と経常利益率との関係（評点：9人以下）

～評点の高い企業は高齢者が少ない～



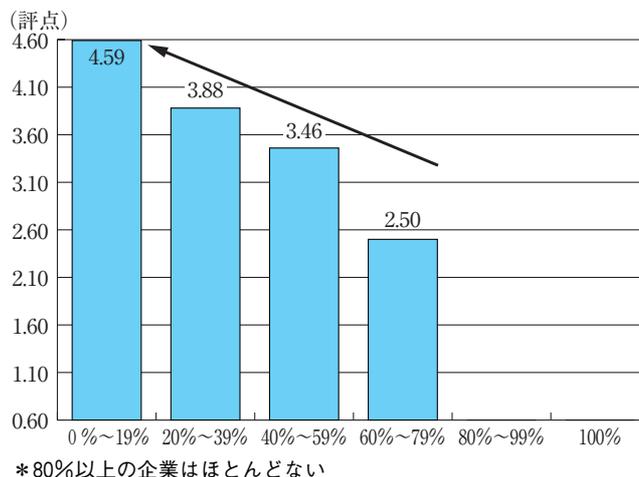
10～29人では、「80%～99%」の1.82点から「0%～19%」の3.86点まで、評点が高い企業は50歳以上の高齢者の割合が少なくなっている（図表Ⅱ-2-6）。
 （「100%」の企業はほとんどない）

【図表Ⅱ-2-6】 50歳以上の従業員の割合と経常利益率との関係（評点：10～29人）
 ～評点の高い企業は高齢者が少ない～

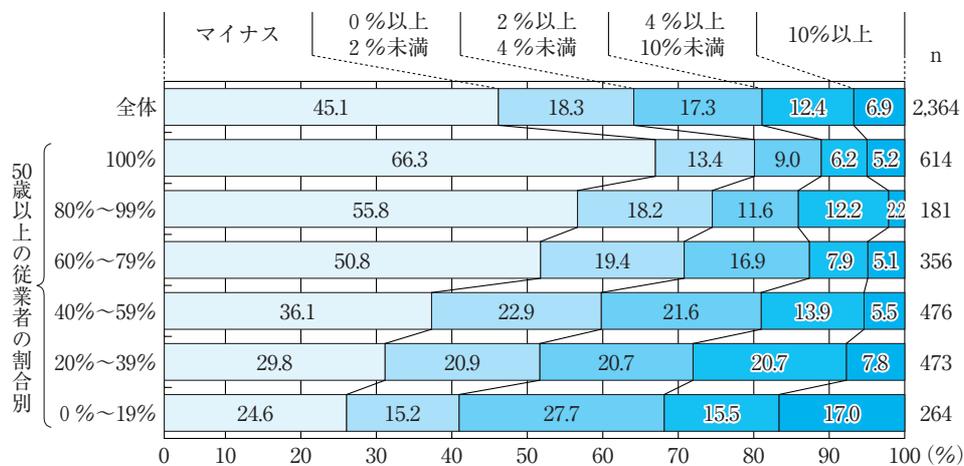


30人以上でも、「60%～79%」の2.50点から「0%～19%」の4.59点まで、評点が高い企業は50歳以上の高齢者の割合が少なくなっている（図表Ⅱ-2-7）。
 （80%以上の企業はほとんどない）

【図表Ⅱ-2-7】 50歳以上の従業員の割合と経常利益率との関係（評点：30人以上）
 ～評点の高い企業は高齢者が少ない～



【図表Ⅱ-2-8】 50歳以上の従業員の割合と経常利益率との関係（全体）



以上により、すべての規模において、利益率の高い企業は50歳以上の従業員の割合が低いという結果になった。

高齢者が少ないと利益率が上がるというわけではないが、後述する技能継承の観点からも参考になる事例をあげる。

〈事例Ⅱ-2-1〉 荒療治で若返りを成功させた企業
 インパルス巻線試験機で世界シェア80%のDS社
 （羽村市：29名）では、現在の社長が大手電機メー

カーの部長から転身した11年前、従業員は20歳代の若手と50歳代のベテランという2つの山があった。ベテラン社員は技能を持っているのだが、新しい技術についていけなくなったり、自分でノウハウを抱え込んだり、仕事が終わるまで若手を手待ち状態にさせるため残業代が増えるなど弊害も目立った。そこで、ベテランの技術職を営業職に変えるという荒療治を行った。すると、若手は若手なりに考えるし、ベテランは技術を引き継がなければならない。結果的に残業時間は減り、作業効率も上がって

る。ベテランがほとんど退職した現在では若手が会社を引っ張っている。

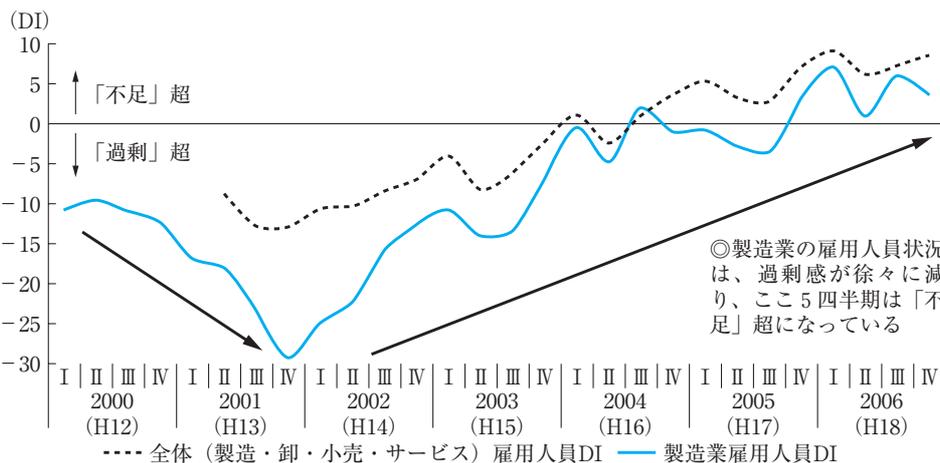
2 従業員の過不足状況

従業員規模別にみると、特に規模の小さい企業では高齢化が進んでいることが分かった。しかし、従業員の若返りを志向しても、若手の採用難や低い定着率の問題から実現できていないことも考えられる。ここでは、過不足状況から従業員の状況を調べる。

(1) 「不足」超になった雇用人員状況

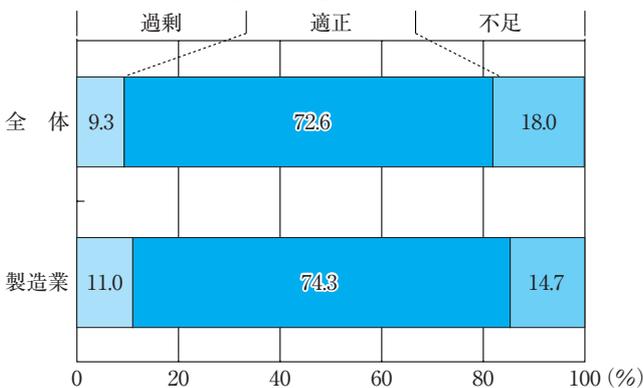
まず、「東京都中小企業の景況」より、都内中小製造業の雇用人員の状況を雇用人員DI（「不足」とした企業割合－「過剰」とした企業割合）でみると、平成18年第IV四半期（平成18年10～12月）現在、+3.7であった（図表Ⅱ-2-9）。「適正」であるとする企業割合も70%を超えており、多くの企業は雇用人員の過不足を感じていないともいえる（図表Ⅱ-2-10）。しかし雇用人員DIの推移をみると、平成13年の-30程度の水準から上昇を続け、ここ5四半期は「不足」とする企業が「過剰」とする企業を上回るまでになり、傾向でいえば明らかに雇用人員の不足感が強まっているといえる。

【図表Ⅱ-2-9】 都内中小企業の雇用人員DI



資料：「東京都中小企業の景況」

【図表Ⅱ-2-10】 都内中小企業の雇用人員状況(平成18年第IV四半期)
～適正が7割超～



資料：「東京都中小企業の景況」

〈事例Ⅱ-2-2〉 大手の採用増により新卒が採れない企業

ファームウェア開発のEC社（渋谷区：39名）では、大卒の新人をHPで募集してもなかなか採れず、社員がリクレーターで行った大学からしか実績がない。大手メーカーはここ1～2年の景気回復で採用を増やしていることと、内定を出す時期が早いことから、中小企業にとっては、さらに採用が難しくなっている。

(2) 「不足」する39歳以下の従業者

景況調査では、全体の雇用人員DI（「不足」とする企業割合－「過剰」とする企業割合）はプラスにまで上昇し、従業者の不足を感じる企業の割合の方が高くなった。それでは、今回の調査で年齢別にみるとどのような過不足状況になるであろうか。

39歳以下の従業者の過不足状況をみると、全体では「不足」が67.0%、「適正」は31.9%、「過剰」は1.1%に過ぎない（図表Ⅱ-2-11）。雇用人員DIも+65.9とかなり不足感を感じている企業割合が高いことが分かる。

従業者の平均年齢では規模が小さいほど高齢化がみられるなどの差がみられたが、過不足感についてはさ

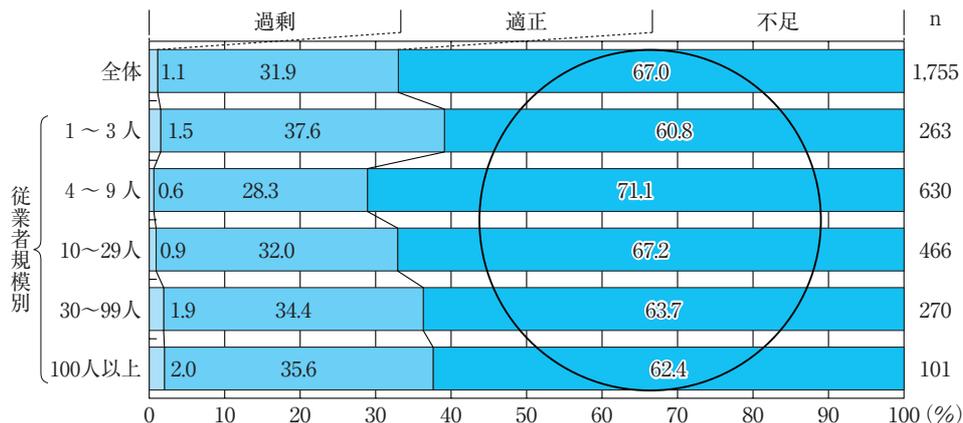
ほど差がみられず、高齢化している規模の小さい企業から比較的若手が多い規模の大きい企業まですべての規模で不足感があることが分かる。

〈事例Ⅱ-2-3〉時間が不規則なため、若手が定着しない企業

広告幕製造のTT社（豊島区：102人）は若手が不足している。屋外広告業界では、クライアントとの打ち合わせやディスプレイ作業がお客さんのいない深夜になるなど時間が不規則である。近年の若者は勤務時間や休日などの採用条件を気にする傾向があり、若手が定着しづらいようだ。

【図表Ⅱ-2-11】 39歳以下の従業者の過不足状況

～若手は「不足」とする企業割合が高い～



*従業者規模別は、従業者数未記入除く

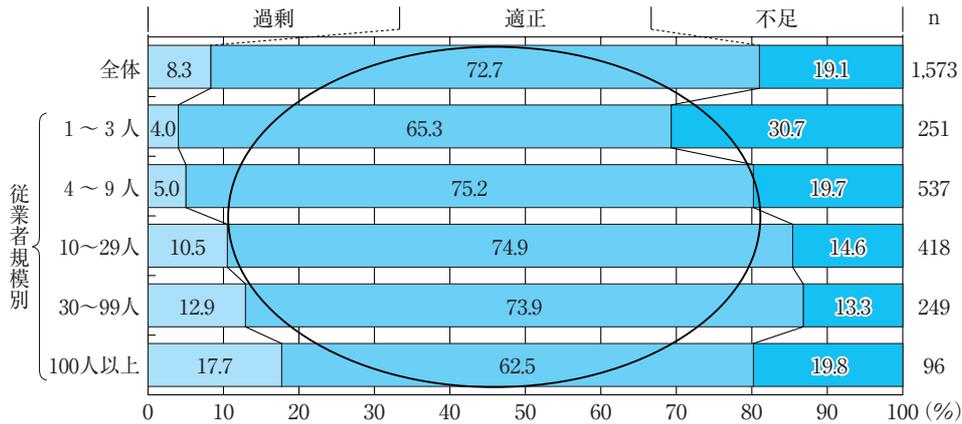
(3) 「適正」とする企業が多い40歳から54歳の従業者
次に、40歳から54歳の従業者における過不足感をきいたところ、「適正」が72.7%と圧倒的に高く、「不足」19.1%、「過剰」8.3%、雇用人員DIは+10.8であった(図表Ⅱ-2-12)。

規模別にみると、30人以上では「適正」の割合が高

く、また「過剰」と「不足」の割合がほぼ同じであり、おおむね適正な従業者構成になっているといえる。

ただ、規模が小さくなるにつれて「不足」の割合が少しずつ増加する。1～3人では「適正」が65.3%と高いものの、「不足」が3割超、雇用人員DIも+26.7と他の規模よりは不足感が強い。

【図表Ⅱ-2-12】 40歳から54歳の従業者の過不足状況
～40歳から54歳は「適正」とする企業の割合が高い～



*従業者規模別は、従業者数未記入除く

(4) 従業者規模の小さい企業で「過剰」の割合が低い55歳以上

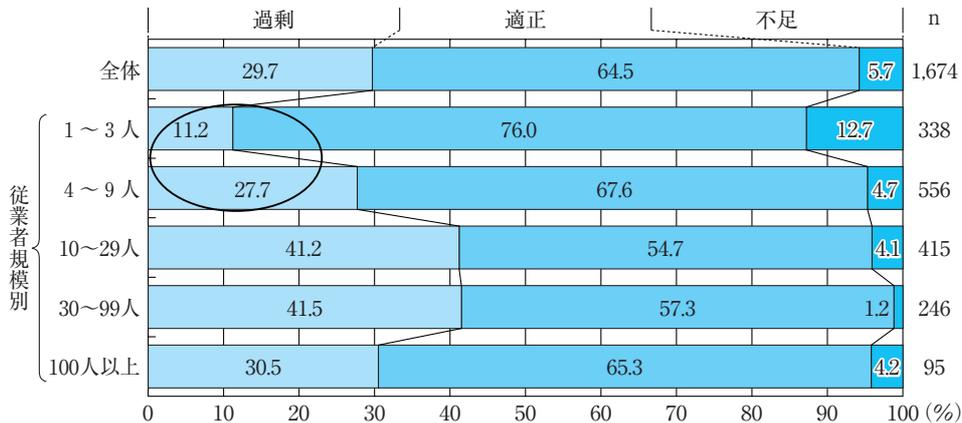
55歳以上の従業者の過不足状況をきいたところ、全体では「不足」5.7%、「適正」64.5%、「過剰」29.7%、雇用人員DIは-24.0と、55歳以上は過剰感を持つ企業の割合の方が高くなった(図表Ⅱ-2-13)。

規模別にみると、1～3人では「過剰」と「不足」

が同程度であり、ほぼ適正である。4人以上になると「過剰」の割合が高くなるが、9人以下ではまだ全体より「過剰」とする割合が小さい。特に10人から99人では「過剰」が4割超、雇用人員DIも+40前後に達し、かなり過剰感を持つ企業が多いことが分かる。

第I編の結果により、規模が大きくなると、従業者の平均年齢は下がり、50歳以上の従業者の割合も減少

【図表Ⅱ-2-13】 55歳以上の従業者の過不足状況
～55歳以上は従業者規模の小さい企業で「過剰」の割合が低い～



*従業者規模別は、従業者数未記入除く

していることから、55歳以上の従業者はあまりないと予想されるが、それでも過剰感を持つ企業が多い。

反対に、9人以下、特に1～3人では高齢者の割合が高いながらも55歳以上の従業者を「過剰」とする企業割合が10人以上の規模より低く、高齢者雇用の担い手となっていることが分かる。

10人以上では55歳以上を「過剰」とする割合が高かったが、人材に関しては年齢だけで過不足を判断できないという企業の声もある。以下に事例をあげる。

〈事例Ⅱ-2-4〉年齢でなく仕事への情熱が重要な企業

高齢者が過剰だというのが、VOC（揮発性有機化合物）回収装置等、環境関連機器を開発しているMO社（豊島区：32名）では逆に高齢者を採用したいくらいである。人材の少ない中小企業にとっては優秀な人とめぐり合えるいい機会である。年齢というより、どこまで仕事に情熱を傾けてくれるかが重要と考えている。

3 若手従業員採用の課題

年齢別の過不足に関しては、おおまかにいえば若手不足、中堅適正、ベテラン過剰となる。それでは不足がみられる若手従業員に関して、どのような採用状況かをみていく。

(1) メンタル面が課題の若手従業員採用

若手の従業員採用に関する課題について複数回答できいたところ、全体では「向上心・積極性などの意欲を持つ社員の採用」46.5%、「技能を持つ社員の採用」28.0%、「基礎的マナーを持つ社員の採用」27.6%となった（図表Ⅱ-2-14）。高卒・高専・大卒など、学歴に関する課題は10%前後と低く、学歴よりは意欲やマナーなどメンタル面の方を課題としている企業の割合が高くなった。

(2) ここ数年新規採用がない割合が高い9人以下

規模別にみると、9人以下までは「ここ数年新規採用はない」が最も高く、1～3人では半数を超えて特に顕著である。不足感がある若手従業員に関して、従業員規模の小さい企業では課題をあげる以前に、採用そのものがない企業が多いという状況が浮き彫りになっている。

「向上心・積極性などの意欲を持つ社員の採用」を課題とする企業は10～29人では7割弱、30人以上では75%を超え、かなり高い割合となっている。意欲以外の課題に関しては、「技能を持つ社員の採用」や「実務経験のある社員の採用」は規模が大きくなるにつれて課題としてあげる企業の割合が高くなる。また、全体でみるとさほど割合の高くない学歴についても、規模が大きくなると「大卒程度の技術知識を持つ社員の採用」の割合が高くなり、100人以上で37.3%にまで達している。

【図表Ⅱ-2-14】 若手の従業員採用に関する課題

複数回答

	向上心・積極性などの意欲を持つ社員の採用	技能を持つ社員の採用	基礎的マナーを持つ社員の採用	実務経験のある社員の採用	高専・技術専門校程度の技術知識を持つ社員の採用	高卒程度の技術知識を持つ社員の採用	大卒程度の技術知識を持つ社員の採用	その他	特に課題はない	ここ数年新規採用はない	n
全体	46.5%	28.0%	27.6%	18.8%	11.7%	9.3%	8.4%	6.2%	11.6%	37.2%	2,403
従業員規模別	1～3人	16.9%	12.1%	9.0%	5.6%	2.6%	2.0%	1.9%	16.0%	54.3%	644
	4～9人	42.9%	27.9%	24.3%	17.4%	7.8%	9.0%	2.6%	3.6%	44.7%	832
	10～29人	67.9%	38.9%	44.2%	25.2%	19.2%	13.9%	13.3%	2.0%	23.3%	511
	30～99人	75.8%	40.3%	45.8%	34.4%	25.6%	17.9%	21.6%	0.7%	11.4%	273
	100人以上	75.5%	43.1%	39.2%	36.3%	24.5%	11.8%	37.3%	1.0%	8.8%	102

* 従業者規模別は、従業者数未記入除く

* 従業者規模別に、最も割合の高い課題に網掛け

〈事例Ⅱ-2-5〉 進んでやる意欲があれば技術は会社で教えるという企業

鉄道模型で大手と市場を2分するSE社（新宿区：270名）では、最近の新卒社員は進んで仕事をする意識が少ない、と感じている。言われたことしかやらない傾向があるので、当社として問題になっている。学校・家庭においても、意識面を重視して教えていただきたいと思っている。その意識さえあれば、当社で技術等しっかり教えたいと思っている。

4 若手従業員採用の満足感

過不足状況では不足感が目立つ若手従業員であるが、その不足感は量的なものであろうか、それとも質的なものであろうか。

(1) 若手従業員の「採用の必要がない」従業員規模の小さい企業

実際の若手の従業員採用に対する満足感についてきいたところ、「採用の必要がない」は1～3人で86.6%と圧倒的に高く、4～9人でも46.4%とかなり高い割合となっている。従業員規模の小さい企業では「不足」

を感じていながらここ数年の新規採用実績がなく、しかも廃業を予定している企業が多いためか、必要性も感じていないという姿がみてとれる。

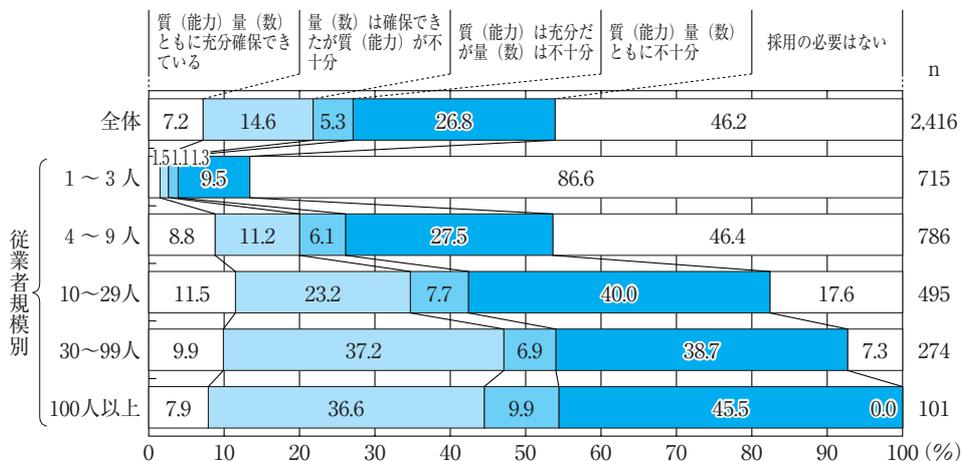
(2) 「質」の不足が6割超、「量」も4割超が不足している10人以上の若手従業員採用

10人以上になると、「採用の必要はない」とする企業割合は減少し、「質（能力）量（数）ともに不十分」が各規模とも4割前後で最も高い割合となる。次いで「量（数）は確保できたが質（能力）は不十分」が10～29人では2割超、30人以上では4割弱となっている。「質（能力）量（数）ともに充分確保できている」と「質（能力）は充分だが量（数）は不十分」を合わせた割合、つまり質（能力）に満足する割合が2割を下回るのに対し、質（能力）が不十分だとする企業の合計は10～29人で6割、30人以上では7割以上に達している。また、「質（能力）量（数）ともに不十分」と「質（能力）は充分だが量（数）は不十分」の合計である量（数）を不足とする企業も、10～99人で4割超、100人以上で5割超となっている。

つまり、中小企業の若手従業員採用においては、質的なものに加え、量的にも不足感があることが分かる。

【図表Ⅱ-2-15】 実際の若手の従業員採用に対する満足感

～比較的規模の大きい企業を中心として特に「質」が不十分の若手従業員採用～



* 従業員規模別は、従業員数未記入除く

〈東京都の商工施策〉

産業人材育成

(ものづくり人材総合育成プロジェクト)

ものづくり人材を総合的に育成するため、産業人材に関する総合的なニーズ把握調査を行い、次代を担う都内中小企業のものづくり人材を質的・量的に確保するための支援や環境整備に役立てていきます。

- ・ものづくり人材ニーズ調査
- ・中小企業の採用実態調査

第2節 能力と人材育成

前節では、不足感がある若手について述べた。ここでは、若手に限らず、中小製造業の人材における能力、人材育成について分析する。

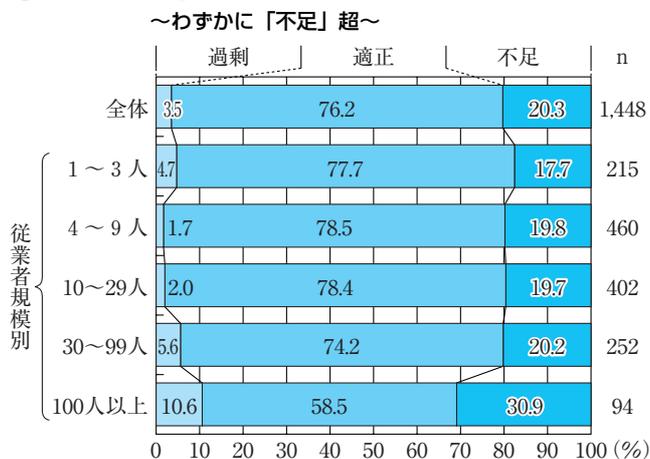
1 部門別の過不足状況

(1) わずかに不足感がある管理事務部門

管理事務部門についての過不足状況をきいたところ、全体では「不足」20.3%、「適正」76.2%、「過剰」3.5%となった。「適正」の割合がかなり高く、雇用人員DI（「不足」－「過剰」）も+16.8とそれほど高くないことから、わずかに不足感がある程度といえる。

従業者規模別にみると、99人までは、過不足感にほとんど差はみられない。100人以上になると、雇用人員DIは+20.3とそれほど差はみられないが、「適正」が減った代わりに「不足」と「過剰」がともに増加するなど、割合に変化がみられる。

【図表Ⅱ-2-16】 管理事務部門の過不足状況



*従業者規模別は、従業者数未記入除く

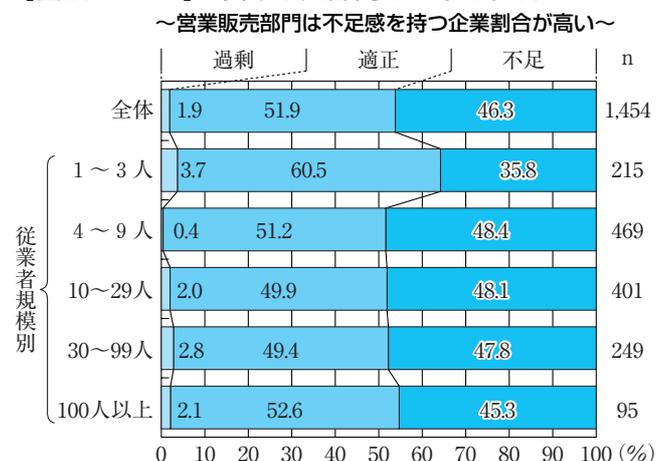
難しく、一から育てなければならない。また、情報のシステム化を進めていくと人の削減ができるはずだが、そのままの人員にしているので管理部門に過剰感がある。

(2) 「不足」が4割超の営業販売部門

営業販売部門についての過不足状況をきいたところ、全体では「不足」46.3%、「適正」51.9%、「過剰」1.9%となった。「適正」は5割を超えているものの、雇用人員DI（「不足」－「過剰」）が+44.4とかなりの「不足」超である。

規模別にみると、4人以上では雇用人員DIが+40以上であり、1～3人ではわずかに「不足」の企業割合が下がって+32.1である。

【図表Ⅱ-2-17】 営業販売部門の過不足状況



*従業者規模別は、従業者数未記入除く

〈事例Ⅱ-2-6〉 管理部門は採用しやすく、研究開発人材の採用は難しい

精密機械光学のG社（府中市：150名）によると、経理・管理・購買などの管理部門で必要とされる知識は比較的汎用性のあるものなので採用しやすい。研究開発部門は、会社の特徴を知ってもらったり会社独自の技術を身につけたりするため、中途採用は

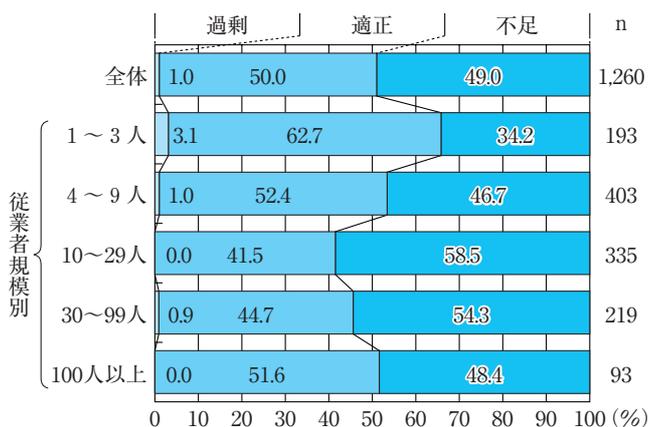
(3) 「不足」が約5割の研究開発部門

研究開発部門についての過不足状況をきいたところ、全体では「不足」49.0%、「適正」50.0%、「過剰」1.0%となった。「適正」も5割あるが、雇用人員DI（「不足」－「過剰」）が+48.0と営業販売部門を上回る「不足」超となっている。今回調査を行った管理、営業、研究開発、製造の中では最も「不足」超の幅が大きい部門となった。

規模別にみると、1～3人の雇用人員DIが+31.1、4～9人が+45.7、10～29人が+58.5と、この10～29人が最も「不足」超となっている。30人以上になると、わずかに雇用人員DIが減少し、30～99人は+53.4、100人以上では+48.4である。規模の違いにより差はあるが、どの規模においても不足している企業割合が高いことが分かる。

【図表Ⅱ-2-18】 研究開発部門の過不足状況

～調査した4部門の中で最も「不足」の割合が大きい～



*従業員規模別は、従業員数未記入除く

〈事例Ⅱ-2-7〉絶対数が少ない研究開発人材

半導体製造装置の開発をしているLM社（千代田区：25名）によると、営業は採用しやすいが、研究開発の人材は採用が難しい。シーケンスや電気が分かる人材、など条件をつけるとスペックを満たす人がなかなか見つからない。絶対数が不足している、又は人材の取り合いになって大手に採られて回ってこないのではないかと思う。技術者を派遣する企業から設計ができる人を仕方なく頼んでいるが、①雇うより割高である ②技術が社内に蓄積しない、などの理由で本来は「派遣」でなく「採用」の形態が

望ましい。

〈事例Ⅱ-2-8〉技術関係はインターネットによる採用が適しているという企業

防振・免振装置を手がけるAS社（墨田区：67名）では、採用に関して、職種によってチャンネルを使い分ける必要性を感じている。営業職は求人雑誌などでそれなりに応募があるが、若い技術職はこれまでやった中ではインターネットによる求人募集が適している。ただし、コストはかかる。

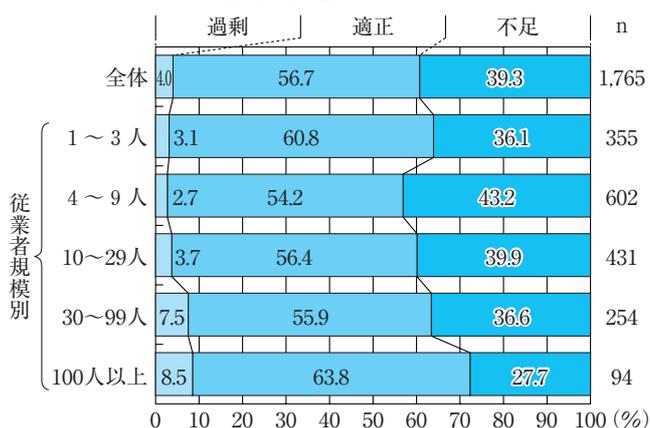
(4) 「不足」が約4割の製造加工部門

製造加工部門についての過不足状況をきいたところ、全体では「不足」39.3%、「適正」56.7%、「過剰」4.0%となった。雇用人員DI（「不足」－「過剰」）は+35.3とこちらも「不足」超となっている。

規模別にみると、4～9人が雇用人員DI+40.5と最も高く、10～29人で+36.2、30～99人で+29.1、100人以上で+19.2と低くなっている。1～3人は+33.0である。

【図表Ⅱ-2-19】 製造加工部門の過不足状況

～「不足」が約4割～



*従業員規模別は、従業員数未記入除く

なお、10人以上では各部門の回答数に大きな違いがみられない一方で、9人以下では製造加工部門より管理事務、営業販売、研究開発の各部門の回答数が少なくなっている。営業部門については第I編でも触れているが、管理、研究開発についても、9人以下では明確に部門として分かれていないか、その機能がないことが想像できる。

2 課題としている能力

(1) 課題は経営・マネジメント能力や製品開発能力

人材に関して、課題としている能力について複数回答できいたところ、「現場での統率力・リーダーシップ」25.6%、「生産工程合理化能力」22.8%、「製品開発能力」22.6%、「品質管理・検査の知識・技能」22.1%が上位となり、「基本的機械操作能力」や「高度熟練技能」「設計能力」などを上回った。技術的な能力よりも経営・マネジメント能力や製品開発能力を課題としている企業の割合が高いことが分かる。

(2) 課題能力「特になし」の従業者規模の小さな企業、経営・マネジメント能力の課題がさらに顕著な比較的大きな企業

課題としている能力を規模別にみると、1～3人では60.8%、4～9人では26.6%もの企業が「特になし」と回答している。1～3人に関しては「廃業の予定」が半数あったことを考えると、従業者に完全な能力が備わっているというよりも、廃業ならば能力開発は必要ないと考えている企業が多いとも考えられる。

規模が大きくなると、全体でみるよりも一層顕著に差があらわれ、技術、技能よりも経営・マネジメント関係の能力や製品開発を課題にしている企業割合が高くなる。

【図表Ⅱ-2-20】 貴社の人材に関して、課題としている能力

複数回答

企業規模	現場での統率力・リーダーシップ	生産工程合理化能力	製品開発能力	品質管理・検査の知識・技能	基本的機械操作能力	高度熟練技能	設計能力(電気、機械、CAD)	デザイン能力	IT・情報処理スキル	設備保全能力	保有技術の事業化能力(技術経営能力)	大学研究室程度の科学技術知識	その他	特になし	n	
全体	25.6%	22.8%	22.6%	22.1%	18.0%	15.1%	10.6%	9.1%	8.9%	8.1%	5.9%	3.6%	4.1%	29.2%	2,434	
従業者規模別	1～3人	3.2%	6.3%	7.1%	8.4%	9.6%	10.0%	3.2%	5.2%	3.5%	3.2%	2.2%	0.7%	5.8%	60.8%	688
	4～9人	18.5%	19.3%	18.2%	17.6%	21.5%	16.6%	7.5%	9.7%	8.3%	8.3%	6.7%	2.8%	4.2%	26.6%	817
	10～29人	45.6%	36.0%	34.0%	36.0%	22.8%	18.5%	16.7%	13.4%	12.6%	12.2%	8.4%	6.3%	2.8%	8.8%	509
	30～99人	52.7%	44.0%	46.2%	39.6%	20.4%	17.8%	24.0%	8.4%	12.4%	10.2%	7.3%	4.7%	2.5%	2.9%	275
	100人以上	64.6%	41.4%	47.5%	34.3%	17.2%	12.1%	21.2%	10.1%	25.3%	13.1%	9.1%	12.1%	4.0%	5.1%	99

*従業者規模別は、従業者数未記入除く

*従業者規模別に、20%以上を薄く、30%以上を濃く網掛け

〈事例Ⅱ-2-9〉 大手メーカー勤務の経験を期待して採用している企業

電磁波防止フィルタ等を開発しているファブレス企業のCV社(中央区:31名)では、好んで中高年を採用している。条件は①好奇心がある ②健康状態がいい ③フットワークが軽く、過去のしがらみを断ち切って0から初心に帰ってやる意欲がある、などである。大手電機メーカーの部長を退職された方などを採用している。

〈事例Ⅱ-2-10〉 MOT(技術経営)人材を欲している企業

大学発ベンチャーのHC社(目黒区:8名)は、若手をじっくり育てる余裕が時間的にも資金的にもなく、即戦力を得て事業を拡大したい。具体的には、技術を理解して製品を開発し、シーズだけでなく、お客のニーズに合った物にしていくという人材である。技術開発でなく製品開発を志向し、顧客のニーズを組み入れ、事業としての良し悪しを判断できる技術の人というイメージである。研究開発志向を持つ根っからの研究者が興した企業では、世の中のニーズがどういうところにあるかが分かる人材を補填しないといけない。

〈東京都の商工施策〉

産業人材育成

(ものづくり経営人材普及啓発セミナー)

知的財産総合センターを訪れる研究開発型の中小企業の中には、事業化・収益化という視点が不十分な企業も少なくありません。そこで、同センターにおいて、中小企業の経営者・幹部、研究開発部門の技術者等を対象にMOT（技術経営）セミナーを実施します。

産業人材育成（ものづくり経営人材育成事業）

産業技術大学院大学においてオープンインスティテュート（一般公開講座）を活用した「MOT（技術経営）人材育成講座」を開設し、中小企業の経営者や後継候補、幹部従業員などを対象に実践的な教育訓練を行い、即戦力となるMOT人材を輩出します。

- ・年間受講者 40名程度
- ・教育期間 3～6ヶ月程度

3 人材育成の手法

(1) OJTの割合が高い人材育成の手法

人材育成の手法について複数回答できいたところ、「OJT（現場での指導）」が48.7%と最も高い割合である。次いで「必要だが行えていない」企業が24.5%となった。以下「社内で研修」22.7%、「自己啓発・自己研鑽に委ねる」17.2%などとなっている。

(2) 30人以上で高くなる社外の教育訓練や研修による人材育成

規模別にみると、1～3人では「人材育成の必要はない」が45.1%と高く、前述した課題としている能力が「特になし」という回答割合が高かった点とも符合している。4～9人では「OJT（現場での指導）」45.7%、次いで「必要だが行えていない」が30.2%と高い割合となっている。なお、「必要だが行えていない」は4～9人で最も高く、10人以上では規模が大きくなるにつれて割合が減少する。

30人以上になると、OJTや社内での研修に加え業界団体、公的機関、民間主催の教育訓練や研修を利用している割合が高くなる。

【図表Ⅱ-2-21】 人材育成の手法

複数回答

	OJT（現場での指導）	社内で研修	自己啓発・自己研鑽に委ねる	業界団体主催の教育訓練	公的機関主催の研修	民間企業主催の研修	その他	必要だが行えていない	人材育成の必要はない	n
全体	48.7%	22.7%	17.2%	9.4%	7.6%	6.6%	4.1%	24.5%	17.1%	2,469
従業員規模別	1～3人	19.3%	3.8%	8.3%	2.8%	1.6%	10.0%	21.2%	45.1%	683
	4～9人	45.7%	16.9%	18.1%	6.7%	5.0%	3.0%	30.2%	11.5%	841
	10～29人	68.0%	33.7%	20.0%	11.6%	9.2%	8.1%	1.2%	26.2%	519
	30～99人	81.7%	51.4%	26.3%	24.5%	20.1%	22.3%	0.4%	16.5%	278
	100人以上	89.3%	61.2%	34.0%	27.2%	28.2%	27.2%	0.0%	9.7%	103

*従業員規模別は、従業員数未記入除く

当初から完全・完璧な人材を採用するのは困難なはずである。都内中小製造業はさまざまな育成手法で人を育て、組織能力が発揮できるような工夫を凝らしている。以下に人材育成の事例をあげる。

〈事例Ⅱ-2-11〉 社内で心の教育に力を入れている企業

金型・工具製造メーカーF社（大田区：約900名）は、製造には精神的な教育が必要だと考えている。モノを作るに当たっては心の充実が必要。毎朝、8時から20分間、創業者並びに幹部が講師となって、創業者の著書を解説する研修会を開いている。内容は心の教育で、仏教の話、歴史の話、中国のことわざ、心の持ち方、礼儀、健康について、など多岐にわたる。

〈事例Ⅱ-2-12〉 大企業の研修に参加させてもらっている企業

電磁波防止フィルタ等を開発しているファブレス企業のCV社（中央区：31名）は社員を2名、大学へ研修に出している。修士課程を経て、現在はドクターコースに在籍している。通訳学校の最上級のクラスに通い、同時通訳ができるようになった女性も2名いる。また、入社後2年たてば、好きなものを勉強していいことになっており、韓国語を学んで日常会話ができるようになったり、英語を学んでいたりなどしている。時間外に行う自己啓発だが、お金は会社がすべて負担する。ただし、学校であれば卒業できなかった場合、お金を返還しなければならない。

社外研修は、フィーは払うが、共同開発をしている大企業の研修に参加させてもらっている。リタイアした役員を顧問で迎えるなど仕事のつながりがあるため可能となっている。

〈事例Ⅱ-2-13〉 地獄の特訓に若手を送り出した企業

インパルス巻線試験機で世界シェア80%のDS社（羽村市：29名）は民間で実施している管理者養成

のためのコースに若手を送り出している。俗に「地獄の特訓」と呼ばれ、富士山のふもとで2週間合宿を行うものである。このような方法は100%よいとは思っていないが、中小企業は世間とのつながりが少なく、世間をよく知らない。こんな世界もあるのだということを知ってもらうために利用している。効果としては、修了した人間は、中堅のリーダー格として業務だけでなく、部下の育成にも積極的に関与している。

〈事例Ⅱ-2-14〉 組織を横断する4つの委員会を置いている企業

硬質炭化クロムメッキのCK社（狛江市：20名）によると、企業として縦の命令系統ははっきりしていないといけませんが、横の糸として、TQC、5S、安全、親睦の4つの組織横断の委員会を置き、昼休み後に1時間活動している。すると、いろいろな意見が出て、現場の声も吸い上げやすくなった。人材育成の一環としての意味もある。

〈事例Ⅱ-2-15〉 ISOを使っている企業

エンドミル製造・販売のNI社（品川区：189名）は2001年にISO9001を取得した。ISOでは、安定した品質の製品を供給するという活動の中に計画的に教育訓練をすることが求められている。

中心となるのはOJTと外部教育機関の講習によるスキルアップであるが、①入社前の学生時代には通信教育で一般常識を学び、②入社時には工程の流れなど一般的な研修を行い、③中間管理職にはコミュニケーションスキルの研修や、大学の研究所に派遣する、など階層別の人材育成を行っている。

〈事例Ⅱ-2-16〉 社員持株制度の採用や、人事考課制度の工夫をしている企業

金属表面処理のNT社（荒川区：104名）の人材育成の手法は①社員持株制度を取り入れ、会社の経営に関心をもってもらい、株主総会、経営研修会等で経営に参加してもらう。②人事考課制度で各人の持つスキル、成果を評価し、給与賞与に反映させるよ

うにしている。実際には考課そのものが難しく、十分に公平なものになるには考課者訓練、評価内容精査等、時間がかかる。

世代の違いを感じながら、従来の指導方法、教育訓練のあり方を現代の若者に合わせて懇切丁寧に教えていくことに力を注いでいるが、知識と言葉が先行して礼節を欠く世代への育成に難儀しているのが実態。

〈事例Ⅱ-2-17〉 社内資格制度を活用している企業

金型・工具製造メーカーF社（大田区：約900名）は、製造技術の高水準化のため、資格制度を活用している。国家資格としての技能士検定と、国家資格の範囲にない特殊技術に関して社内で独自の社内技能士資格制度を設けている。

4 人材育成における問題点

(1) 「時間がとれない」「育成する人材がない」が人材育成における問題点

人材育成における問題点を複数回答できいたところ、「時間がとれない」38.2%、「育成する人材がない」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%となった（図表Ⅱ-2-22）。

(2) 従業員規模の小さい企業は「育成する人材がない」、比較的大きい企業は「時間がとれない」「従業員に意欲がない」が問題点

規模別に問題点をみると、1～3人では「育成する人材がない」が40.7%と最も高い割合となった。4～9人では「時間がとれない」と「育成する人材がない」がほぼ同じ割合となる。それ以上の規模になると、「育成する人材がない」の割合が減り、「時間がとれない」の割合が高くなる。100人以上では7割を超える企業が「時間がとれない」と回答している。また、「従業員に意欲がない」も規模が大きくなるほど割合が増える。

【図表Ⅱ-2-22】 人材育成における問題点

複数回答

		時間がとれない	育成する人材がない	育成のための資金がない	育成しても従業員が定着しない	従業員に意欲がない	育成方法がわからない	教えた技術がすぐ陳腐化	その他	n
全 体		38.2%	32.6%	19.5%	17.0%	16.9%	5.6%	3.7%	12.2%	2,081
従業員規模別	1～3人	17.5%	40.7%	13.7%	14.4%	7.0%	2.6%	3.2%	24.6%	570
	4～9人	35.8%	34.8%	23.8%	16.9%	17.2%	5.0%	3.9%	9.6%	698
	10～29人	49.7%	26.5%	23.1%	19.3%	23.1%	10.7%	5.0%	5.7%	441
	30～99人	58.9%	21.8%	15.3%	19.4%	25.0%	7.7%	2.0%	6.5%	248
	100人以上	72.7%	18.2%	17.0%	18.2%	26.1%	0.0%	3.4%	4.5%	88

*従業員規模別は、従業員数未記入除く

*従業員規模別に、上位2項目に網掛け

〈事例Ⅱ-2-18〉時間のとれない40代に代わり、60代に人材育成を期待する企業

軟式野球ボール製造で7割、ソフトボールでも約5割のシェアを持つNK社（墨田区：88名）によると、新人が技術者として一人前になるには10年かかる。しかし、教えるべき技術をマスターしている40代は現職の管理職（課長）が多く、忙しい。その40代に代わり、管理職を退いた60代の従業員に、新人の指導、教育をお願いしたいと考えている。

〈事例Ⅱ-2-19〉中小企業の不幸は教育にお金をかけられないこと

VOC（揮発性有機化合物）回収装置等、環境関連機器を開発しているMO社（豊島区：32名）によると、教育訓練は大事だが、中小企業の従業員にとって不幸なのは、教育にお金をかけられないことだ。大企業では人に投資が行われ、教育が施されている。中小企業では社長のワンマン的な思想で教育されている場合もあり、差がついてしまう。当社では、①営業担当にはマーケティングや市場調査など外部の講習会に参加させる、②技術者には資格を取らせ、給料に反映させていく、などの取り組みをしている。

第3節 団塊世代退職と技能継承

第1節で、特に従業員規模の小さな企業において50歳以上の従業員の割合が高いことを示した。60歳が定年であるとするれば、間もなく定年となる従業員を多く抱えていることになる。この節ではいわゆる2007年問題、つまり団塊世代の大量退職を迎えるにあたり、どのような影響があるかについて分析する。

1 団塊世代退職の影響

(1) 団塊世代退職により技術・技能継承に「今後影響が出てくる」が約3割

団塊世代の退職により、技術・技能継承の影響があるかについてきいたところ、「すでに顕在化」は5.3%と低く、「今後影響が出てくる」が30.3%、「影響なし」が64.4%となった。

〈事例Ⅱ-20〉 影響がない企業

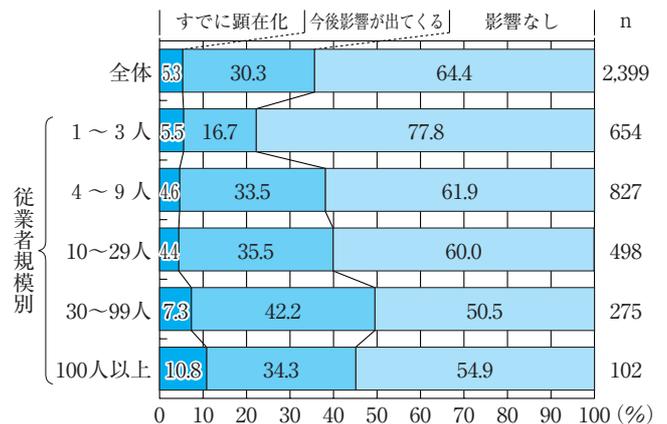
国内で初めてプラスチックベアリングを製品化したTB社（板橋区：230名）では、団塊世代の退職があっても、技能継承について影響はない。開発を担当しているのは団塊の世代でなく、もっと若い世代だからである。

(2) 30～99人で最も影響がある団塊世代退職

規模別にみると、50歳以上の従業員の割合が多い従業員規模の小さい企業で、それほど影響がみられない。特に従業員すべてが50歳以上（50歳以上の従業員100%）が6割超の1～3人でも「すでに顕在化」と「今後影響が出てくる」をあわせても22.2%しかない。1～3人では技能継承が必要ない廃業の意向を持つ企業が約5割あること、また平均年齢60歳以上も約5割と、団塊世代より上の世代の従業員が多いためだと考えられる。

4～9人と10～29人では「すでに顕在化」「今後影響が出てくる」の合計が約4割、100人以上では約45%、30～99人では約5割と規模別では最も高く、今後の影響が懸念される。

【図表Ⅱ-2-23】 団塊世代の退職による技術・技能継承の影響
～「今後影響が出てくる」が約3割～



*従業員規模別は、従業員数未記入除く

2 技術・技能継承の解決

団塊世代の退職により、技術・技能継承の影響が「すでに顕在化」「今後影響が出てくる」と回答した企業に、どのような解決をするかを複数回答できいた。

(1) 「雇用延長・再雇用」「若手へ技術・技能伝承する」が約半数の技術・技能継承の解決策

全体では「雇用延長・再雇用」が51.0%、「若手へ技術・技能伝承する」が49.0%、以下「技能のある人材を中途採用」40.6%、「若手を人材育成する」が35.9%などとなった（図表Ⅱ-2-24）。複数回答のため、雇用延長・再雇用をしつつ、その間に若手へ技術・技能伝承をするなど、いくつかの解決策を組み合わせる企業もあると思われる。

(2) 規模が大きくなるほど実施率の上がる「雇用延長・再雇用」「若手へ技術・技能伝承する」「若手を人材育成する」「技能のマニュアル化」

規模別にみると、1～3人では「解決策はない」が33.6%と最も高い割合となった。平均年齢60歳以上が半数あり、またここ数年若手の採用がない企業が多いことから、これ以上の雇用延長もできず、技術伝承する対象の若手もいないためだと思われる。

また、「雇用延長・再雇用」「若手へ技術・技能伝承する」「若手を人材育成する」「技能のマニュアル化」は規模が大きくなるほど実施率が高くなっている。「技能のある人材を中途採用」は10～29人で52.5%と最も高くなった。

【図表Ⅱ-2-24】 団塊世代退職による技術・技能継承の解決策

複数回答

		雇用延長・再雇用	若手へ技術・技能伝承する	技能のある人材を中途採用	若手を人材育成する	技能のマニュアル化	解決策はない	その他	n
全 体		51.0%	49.0%	40.6%	35.9%	16.6%	10.2%	1.8%	842
従業者規模別	1～3人	19.7%	32.1%	21.2%	19.7%	8.8%	33.6%	4.4%	137
	4～9人	40.8%	42.8%	36.7%	29.3%	10.3%	10.9%	2.3%	311
	10～29人	66.5%	56.0%	52.5%	40.5%	23.5%	1.5%	0.5%	200
	30～99人	71.5%	64.2%	51.1%	54.0%	24.1%	2.2%	0.7%	137
	100人以上	82.2%	66.7%	40.0%	57.8%	31.1%	0.0%	0.0%	45

*従業者規模別は、従業者数未記入除く

*従業者規模別に、最も割合の高い解決策に網掛け

〈事例Ⅱ-2-21〉 継続雇用で上の世代の退職を伸ばし、その間に若年層の教育を行う企業

防振・免振装置を手がけるAS社（墨田区：67名）での技術継承の具体的な方法は、60歳の定年になった社員を65歳までの継続雇用にしたことである。上の世代の社員が退職するまでに若年層の教育が追いつかなかつたら問題が出るので、意識的に教育に取り組む必要があると思っている。

〈事例Ⅱ-2-22〉 高齢者を再雇用し、5～10年かけて若手を育てていく企業

硬質炭化クロムメッキのCK社（狛江市：20名）では、メッキの際にオリジナルの治具を作るといったノウハウが高齢者に蓄積している。そこで、60歳の定年になった社員を再雇用している。再雇用社員から若手に技術を教えているが、5～10年経って若手が育ってくれば良いと思っている。

〈事例Ⅱ-2-23〉 ISOと企業内学校を使っている企業

鍛造工場は職人気質の強い現場であり、鍛造技術・技能は『盗め』の世界であった。大型フォークリフト用フォーク（ツメ）の国内95%のシェアを持つDT社（大田区：82名）は、これでは技能継承が難しいと思い、二つの工夫を行っている。

① ISOの導入による技術・技能のマニュアル化

当社は、平成10年9月、鍛造業界では初めて、ISO9001認証を取得し、品質管理システムの向上を図る一方、ISOを全社統一の業務改善の命題として推進した。従来徹底されなかった施策が、ISOを「水戸黄門の印籠」のように至上命令として活用、社員への徹底を推進した。ISO運動の継続努力の結果、ノウハウのマニュアル化が図られるようになった。

② 名人の名前を冠した企業内学校の社内教育

企業内学校「熊川学校」を創設、若手社員への教育と鍛造技術・技能の継承を始めた。実技と学科を組み合わせた教育プログラムを推進、事務の女性にも図面の見方などを教えている。お客さんからの照会があった時にも、随時対応できるようにするためである。これがモチベーションにもなり、人材の定着にもつながっている。