

第6章 教育訓練の現状と課題

第6章 教育訓練の現状と課題

1. 一人前に要する期間

全体の概況

各職種の一人名として要する平均期間について、①システムエンジニア／コンサルタント、②プロジェクトマネージャ、③システムエンジニア、④プログラマの4職種を例にすると、「システムアナリスト／コンサルタント」が11.1年、「プロジェクトマネージャ」が7.8年、「システムエンジニア」が5.3年、「プログラマ」が2.2年である（図表6-1を参照）。

その構成について、図表6-2のシステムアナリスト／コンサルタントをみると、「10～15年未満」（34.7%）が最も多く、「15～20年未満」（21.4%）がこれに続いている。

さらにプロジェクトマネージャについて図表6-3をみてほしい。「5～8年」（38.1%）と「10～15年未満」（30.5%）にわかれており、これら以外の期間は1割を下回っている。

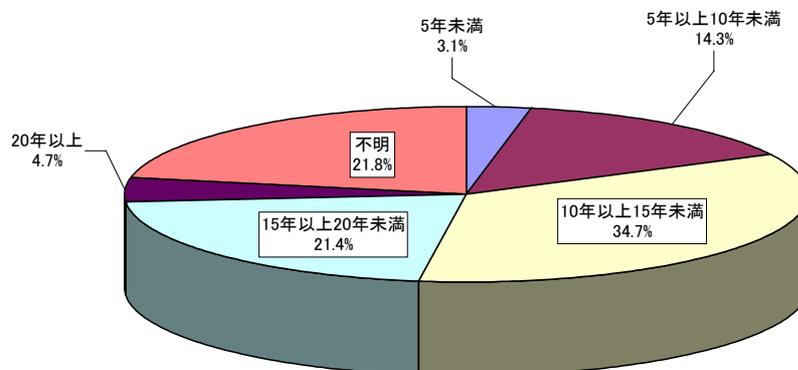
つぎにシステムエンジニアの養成期間は「5～8年未満」に集中しており、半数以上（54.3%）にのぼる（図表6-4を参照）。これに次いで「3～5年未満」（22.7%）が続き、これら以外の期間は1割を下回っている。

最後にプログラマについては「3～4年未満」（35.6%）が最も多く、「2～3年未満」（24.9%）と「1～2年未満」（24.5%）がこれに続いている（図表6-5を参照）。

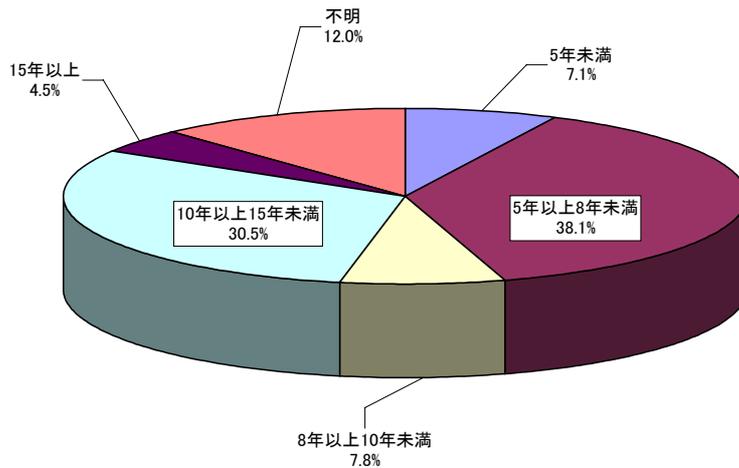
図表6-1 一人前になる期間（回答数＝449）

職種	期間(年)
システムアナリスト／コンサルタント	11.1
プロジェクトマネージャ	7.8
システムエンジニア	5.3
プログラマ	2.2

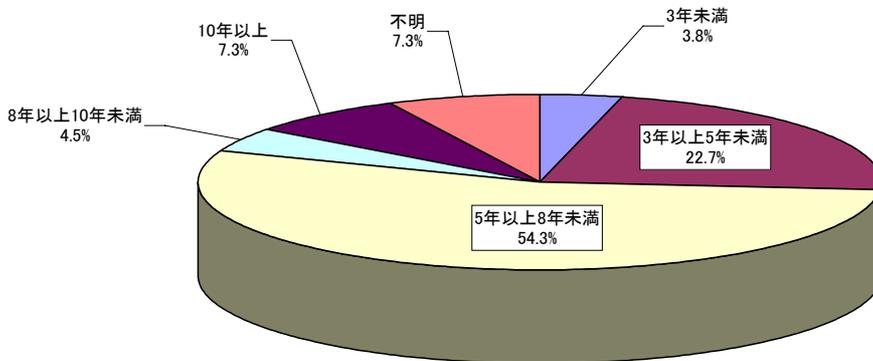
図表6-2 一人前のアナリスト／コンサルタントになるために必要な期間（回答数＝449）



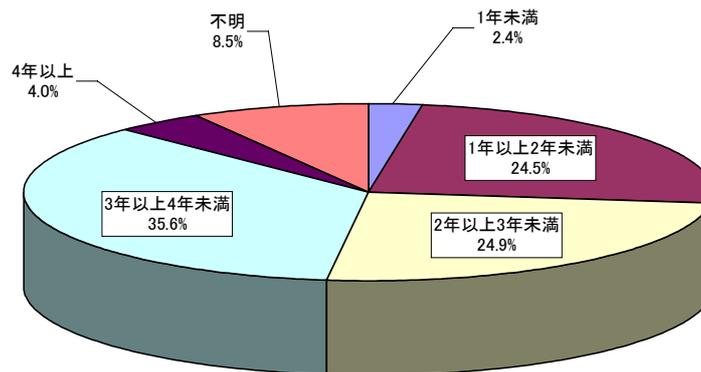
図表6-3 一人前のプロジェクトマネージャになるために必要な期間（回答数=449）



図表6-4 一人前のシステムエンジニアになるために必要な期間（回答数=449）



図表6-5 一人前のプログラマーになるために必要な期間（回答数=449）



経営特性別にみた一人前の養成期間

こうした一人前に必要な期間の分析をさらに深めるため、システムエンジニアとプログラマーに焦点を当てていきたい。図表6-6を見てほしい。こうした構成を経営特性との関連でみると、第一に主なサービス提供分野別における早期育成型の典型はソフトプロダクト開発・販売分野であり、他の業種に比べ一人前に要する期間が短い（プログラマー：2.0年、シ

システムエンジニア：4.6年）。一方、その対極に位置し、一人前に要する期間が長いのは制御・技術系のソフトウェア開発分野で、他のサービス分野の中でも高い水準にある（プログラマ：2.4年、システムエンジニア：5.7年）。第二に規模別にはおおむね規模の小さい企業ほど、第三に資本系列別にはユーザ系企業ほど早期育成の傾向にあるのに対し、規模の大きい企業ほど、メーカー系の企業ほど、長期育成型の傾向にある。

図表6-6 一人前になる期間

		合計	システムエンジニア (年)	プログラマ (年)
全体		449	5.3	2.2
経営 特性	【主なサービス提供分野別】			
	システム・インテグレーション(SI)サービス	56	5.3	2.1
	アウトソーシングサービス	16	5.3	2.2
	ソフトウェア開発	227	5.5	2.3
	ソフトウェア開発(事務系)	152	5.4	2.3
	ソフトウェア開発(制御・技術系)	72	5.7	2.4
	ソフトウェア開発(ゲーム系)	3	3.7	1.7
	ソフトプロダクト開発・販売	26	4.6	2.0
	受託計算サービス	12	4.8	2.3
	ネットワークサービス	8	4.8	2.6
	その他の情報サービス	41	4.7	2.4
	【従業員規模(精機従業者)別】			
	20名未満	16	5.0	2.1
	20名以上30名未満	120	5.2	2.2
30名以上50名未満	131	5.2	2.2	
50名以上100名未満	86	5.3	2.3	
100名以上	92	5.3	2.2	
【資本系列別】				
独立系	77	5.3	2.3	
メーカー系	204	5.6	2.3	
ユーザ系	108	4.8	2.0	
その他	20	4.9	2.1	
事業 活動	【競争力(技術力)別】			
	優れている	98	5.0	2.1
	どちらかというと優れている 劣っている/どちらかというと劣っている	267 80	5.3 5.3	2.3 2.3
人材 育成 政策	【教育訓練費用比率別】			
	0.5%未満	94	5.5	2.4
	0.5%以上1%未満	66	5.7	2.4
	1%以上3%未満 3%以上	121 95	5.1 5.1	2.1 2.2

事業活動別・人材育成別にみた一人前の養成期間

事業活動との関連で競争力別にみると、技術力の高い企業ほど人材を早期に育成する傾向にある。例えば、プログラマ、システムエンジニアの平均養成期間はそれぞれ劣っている企業の2.3年、5.3年から優れている企業の2.1年、5.0年へと短くなっている。高度な技

術・知識を学べる環境にいることから、人材の早期育成が可能となっていると考えられる。
 人材育成政策との関連でみると、概ね教育訓練費用比率の低い企業ほど早期育成型の傾向にある。

2. 売上高に占める教育訓練費用比率

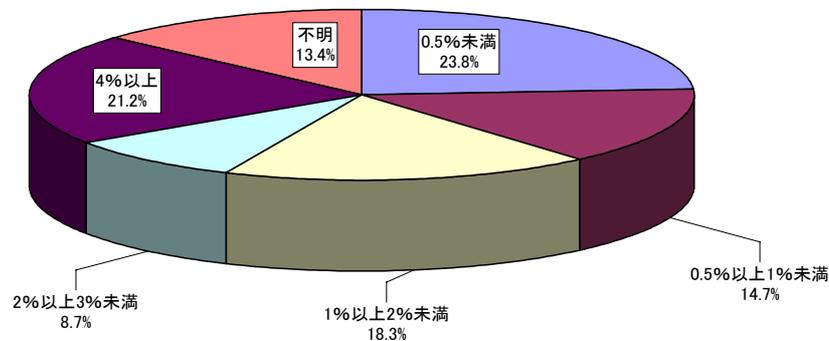
全体の概況～平均2.40%

前年度の売上高に占める教育訓練費用の平均比率は2.40%で、製造業調査の平均比率0.60%よりも高い水準にある（図表6-7を参照）。平均比率の内訳は、「0.5%」（23.8%）、「4%以上」（21.2%）、「0.5～1%未満」にわかれており、企業間で教育訓練費用比率にバラツキが見られる（図表6-8を参照）。

図表6-7 教育訓練費用比率

	情報サービス業 (N=389)	製造業 (N=309)
平均比率(%)	2.40	0.60

図表6-8 教育訓練費用比率



経営特性別にみた教育訓練費用比率

こうした構成を経営特性との関係でみると、第一に主なサービス提供分野ごとで違いが見られる。図表6-9をみると、まず注目されるのがソフトプロダクト開発・販売分野の比率の高さである。同業種の比率は3.90%と他の業種に比べ高い水準にある。それに対してシステム・インテグレーションサービス分野の売上高に占める教育訓練費用比率は1.89%と低い水準にある。第二に規模別には規模の小さい企業ほど、第三に資本系列別にはメーカー系企業の教育訓練費用比率が高い水準にある。

事業活動別にみた教育訓練費用比率

事業活動との関係では、第一に今後の事業戦略別および経営展開別でみると、様々な事業機会をうかがう企業または、アウトソーサーの経営展開を考える企業ほど教育訓練費用比率が高く、今後の事業展開のために積極的な教育投資を進めていることがうかがえる。第二に競争力別にみると、技術力が優れている企業ほど教育投資に熱心である。つまり、市場での自社の競争力を確保するためには人材育成が不可欠であると考えているため、積極的な教育投資を行っているのである。なお、人材育成政策との関係で能力開発の方針別との間には一様な傾向が見られなかった。

図表6-9 教育訓練費用比率

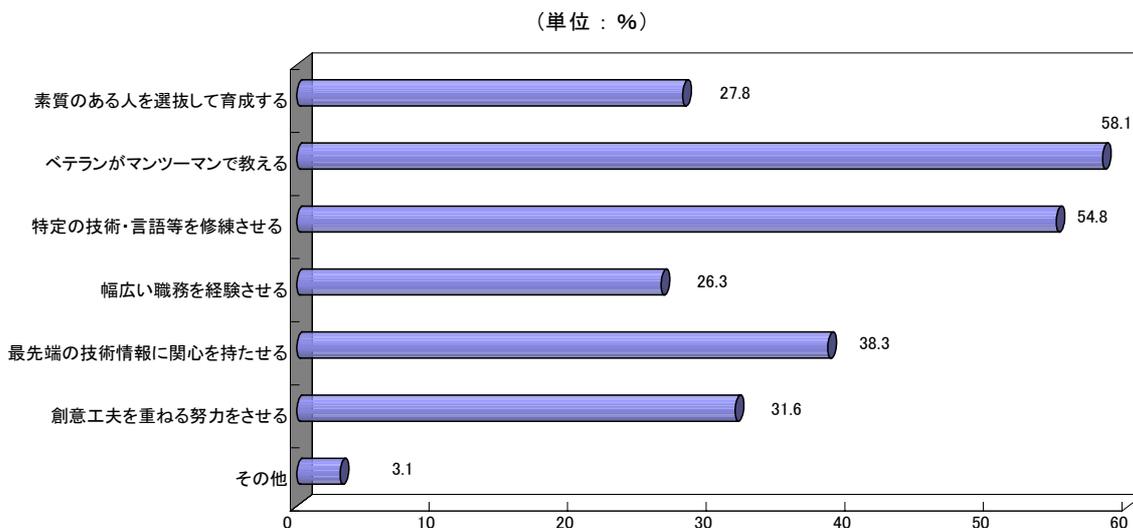
		合 計	教育訓練費用比率 (%)
全 体		449	2.43
経 営 特 性	【主なサービス提供分野別】		
	システム・インテグレーション（S I）サービス	56	1.89
	アウトソーシングサービス	16	1.82
	ソフトウェア開発	227	2.35
	ソフトウェア開発（事務系）	152	2.33
	ソフトウェア開発（制御・技術系）	72	2.45
	ソフトウェア開発（ゲーム系）	3	0.75
	ソフトプロダクト開発・販売	26	3.90
	受託計算サービス	12	0.68
	ネットワークサービス	8	3.43
	その他の情報サービス	41	1.45
	【従業員規模（精機従業者）別】		
	20名未満	16	4.99
	20名以上30名未満	120	3.08
30名以上50名未満	131	2.34	
50名以上100名未満	86	1.30	
100名以上	92	1.65	
【資本系列別】			
独立系	77	2.50	
メーカー系	204	3.83	
ユーザ系	108	1.47	
その他	20	1.12	
事 業 活 動	【今後の事業戦略別】		
	専門性を高めていく	113	2.00
	強化しつつ、新分野にも挑戦する	299	2.34
	様々な事業機会をうかがっていく	33	4.64
	その他	0	-
	特に考えていない	2	-
	【今後の経営展開別】		
	技術者集団	250	2.47
	ユーザ企業のビジネスパートナー	141	1.94
	アウトソーサー	43	3.62
	その他	5	4.10
	特に考えていない	4	-
	【競争力（技術力）別】		
	優れている	98	2.77
どちらかというと優れている	267	2.37	
劣っている／どちらかというと劣っている	80	2.32	
人 材 育 成 政 策	【人材育成方針（能力開発責任）別】		
	企業の責任	170	2.17
	どちらでもない	159	2.87
	従業員個人の責任	108	2.13

3. OJTの実施状況

全体の概況

職場内訓練（OJT）の実施状況について、「ベテランがマンツーマンで教える」（58.1%）と「特定の技術・言語等を集中的に修練させる」（54.8%）の2つが最も多く、これに「最先端の技術情報に関心を持たせる」（38.3%）、「創意工夫を重ねる努力をさせる」（31.6%）が3割台で、「素質のある人を選抜して育成する」（27.8%）、「幅広い職務を経験させる」（26.3%）が2割台で続いている（図表6-10を参照）。

図表6-10 職場内訓練（OJT）の実施方法（重複回答）



経営特性との関連でみたOJTの実施状況

こうしたOJTの実施状況を経営特性との関係でみると（図表6-11を参照）、第一に主なサービス分野ごとで実施状況に違いがみられる。幅広くOJTを実施しているのがシステム・インテグレーションサービス分野である。それに対し、「特定の技術・言語等を修練させる」方法に力を入れているのがソフトウェア開発分野であり、とりわけ事務系のソフトウェア開発分野が熱心である。これら以外にはソフトプロダクト開発・販売分野は「最先端の技術情報に関心を持たせる」ことに熱心である。第二に規模別にみると、「最先端の技術情報に関心を持たせる」ことには規模に係わらず実施されている取り組みであるが、規模の大きい企業ではそれに加えて「ベテランによるマンツーマン指導」「特定の技術・言語等を修練させる」ことに力を入れているのに対して、小企業ほど「素質のある人を選抜して教育する」ことに重点を置いている。人的資源が多い大企業では計画的な人材育成が可能としているのに対して、規模の小さい企業ではそうした余力が十分でないため、選抜教育によって戦力となる人材育成を行っているとうかがえる。第三に資本系列別にみるとユーザ系企業ほど多様なOJTを実施しているのに対して、メーカー系企業ほど「最先端の技術情報に関心を持たせる」ことを重視している。

事業活動との関連でみたOJTの実施状況

事業活動との関係で、第一に今後の事業戦略別にみると、様々な事業機会を模索する企業は「素質のある人を選抜して」、「ベテランによるマンツーマン指導」や「幅広い職務を経験させる」のに対して、メーカー系企業は「特定の技術・言語等を修練させる」ことに重点を置いている。第二に今後の経営展開別では技術者集団を目指す企業は、技術力に磨きを上げるために「特定の技術・言語等を修練させる」こと、「最先端の技術情報に関心を持たせる」ことに重点を置いているのに対して、ビジネスパートナーを目指す企業は「幅広い職務を経験させる」OJTに力を入れており、クライアントからの多様な要望に応えることができる人材を育成しようとしている。第三に競争優位性別（技術力）別には自社の技術力が優れている企業ほど、「ベテランによるマンツーマン指導」をはじめ「幅広い職務を経験させる」こと、「最先端の技術情報に関心を持たせる」、「創意工夫を重ねる努力をさせる」こと等、多様なOJTを実施している。

経営状態・人材育成政策との関連でみたOJTの実施状況

経営状態との関係を見ると、概ね従業員を増やしている企業ほど「素質のある人を選抜して教育する」こと、「最先端の技術情報に関心を持たせる」ことに積極的である。

最後に人材育成政策との関係を見ると、第一に能力開発責任の方針別には企業責任派企業ほど「選抜教育」「ベテランによるマンツーマン指導」に熱心である。第二に教育訓練費用比率別には「幅広い職務を経験させる」ことについては、比率に係わらず実施されている方法であるが、積極的な教育投資を実施している企業ほど「最先端の技術情報に関心を持たせる」ことに重点を置いている。

図表6-11 OJTの実施方法（重複回答）

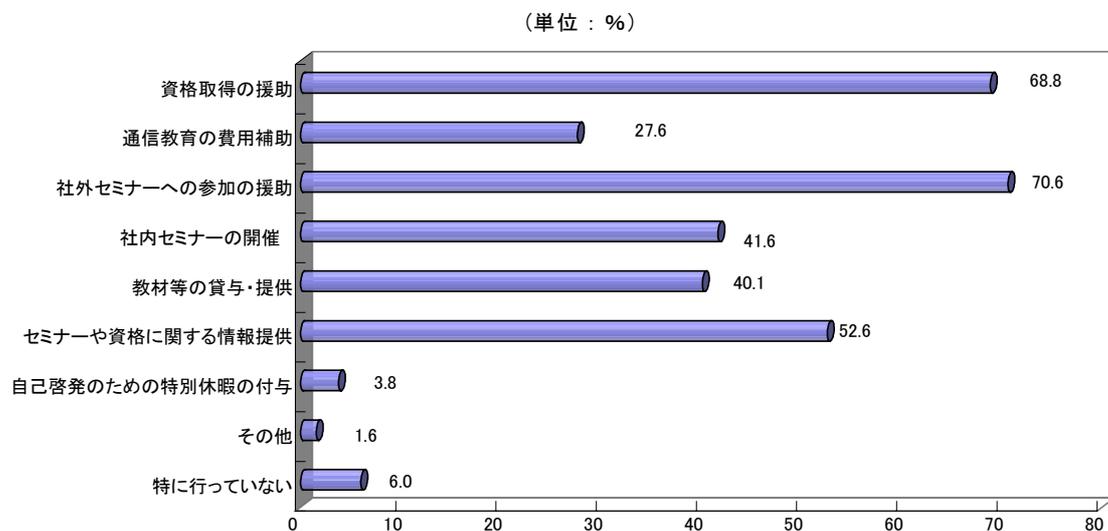
	合計	素質のある人 を選抜して育 成する	ベテランがマ ンツーマンで 教える	特定の技術・ 言語等を修練 させる	幅広い職務を 経験させる	最先端の技術 情報に関心を 持たせる	創意工夫を重 ねる努力をさ せる	その他	
全体	449 100.0	125 27.8	261 58.1	246 54.8	118 26.3	172 38.3	142 31.6	14 3.1	
経営 特性	【主なサービス提供分野別】								
	システム・インテグレーション(SI)サービス	56	37.5	66.1	57.1	23.2	48.2	35.7	0.0
	アウトソーシングサービス	16	25.0	62.5	43.8	37.5	31.3	12.5	6.3
	ソフトウェア開発	227	25.1	60.8	63.9	23.3	38.8	30.8	2.6
	ソフトウェア開発(事務系)	152	24.3	63.2	67.1	25.0	36.2	31.6	2.6
	ソフトウェア開発(制御・技術系)	72	25.0	55.6	59.7	20.8	43.1	29.2	2.8
	ソフトウェア開発(ゲーム系)	3	66.7	66.7	0.0	0.0	66.7	33.3	0.0
	ソフトプロダクト開発・販売	26	26.9	61.5	50.0	19.2	50.0	26.9	3.8
	受託計算サービス	12	50.0	16.7	58.3	33.3	33.3	25.0	0.0
	ネットワークサービス	8	12.5	62.5	12.5	50.0	25.0	25.0	0.0
	その他の情報サービス	41	24.4	39.0	26.8	29.3	29.3	34.1	7.3
	【従業員規模(精機従業者)別】								
	20名未満	16	31.3	37.5	56.3	37.5	25.0	25.0	6.3
	20名以上30名未満	120	29.2	56.7	52.5	22.5	38.3	30.0	3.3
30名以上50名未満	131	32.1	56.5	50.4	25.2	41.2	32.8	3.1	
50名以上100名未満	86	27.9	54.7	57.0	30.2	36.0	34.9	4.7	
100名以上	92	18.5	70.7	62.0	26.1	39.1	29.3	0.0	
【資本系列別】									
独立系	353	28.6	56.1	55.2	24.4	38.0	32.6	3.1	
メーカー系	31	25.8	64.5	54.8	22.6	48.4	32.3	0.0	
ユーザ系	45	24.4	77.8	60.0	42.2	37.8	22.2	0.0	
その他	17	23.5	41.2	23.5	35.3	29.4	35.3	17.6	
事業 活動	【今後の事業戦略別】								
	専門性を高めていく	113	22.1	58.4	48.7	25.7	35.4	32.7	2.7
	強化しつつ、新分野も	299	29.4	57.9	57.5	26.1	40.5	31.4	2.7
	様々な事業機会をうかがっていく	33	30.3	66.7	54.5	30.3	33.3	30.3	3.0
	その他	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	特に考えていない	2	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	【今後の経営展開別】								
	技術者集団	250	28.8	59.6	62.0	22.0	42.4	30.8	1.6
	ユーザ企業のビジネスパートナー	14	27.7	59.6	50.4	34.8	36.9	31.9	2.1
	アウトソーサー	43	27.9	51.2	37.2	25.6	23.3	32.6	4.7
その他	5	20.0	60.0	60.0	20.0	40.0	60.0	0.0	
特に考えていない	4	25.0	25.0	0.0	25.0	0.0	50.0	50.0	
【競争力(技術力)別】									
優れている	98	36.7	59.2	57.1	27.6	52.0	40.8	2.0	
どちらかというと優れている	267	22.5	59.2	53.6	26.2	35.2	30.7	3.7	
劣っている/どちらかというと劣っている	80	36.3	53.8	58.8	22.5	32.5	22.5	1.3	
経営 状態	【3年前との従業員の变化別】								
	増加	228	31.6	55.3	53.5	26.3	45.2	36.8	3.9
	やや増加	106	25.5	63.2	63.2	22.6	39.6	26.4	0.9
	横這い	71	29.6	57.7	50.7	31.0	19.7	32.4	4.2
減少+やや減少	40	10.0	57.5	45.0	25.0	25.0	15.0	2.5	
人材 育成 政策	【人材育成方針(能力開発責任)別】								
	企業の責任	170	30.0	60.0	58.8	27.1	37.1	27.1	3.5
	どちらでもない	159	28.3	59.7	53.5	25.8	44.0	38.4	0.0
	従業員個人の責任	108	25.0	53.7	55.6	25.9	35.2	30.6	5.6
	【教育訓練費用比率別】								
	0.5%未満	94	24.5	64.9	53.2	28.7	35.1	29.8	3.2
0.5%以上1%未満	66	34.8	56.1	59.1	24.2	34.8	34.8	1.5	
1%以上3%未満	121	30.6	57.9	52.1	28.9	37.2	30.6	0.0	
3%以上	95	28.4	63.2	62.1	26.3	49.5	41.1	5.3	

4. 実施している自己啓発の施策

全体の概況

従業員の自己啓発に対して「実施していない」企業が6.0%にとどまっていることから、9割以上のほとんどの企業では何らかの施策を実施していることになる(図表6-12を参照)。その主要な施策は「社外セミナーへの参加の援助」(70.6%)、「資格取得の援助」(68.8%)といった支援面での施策である。これに「セミナーや資格に関する情報提供」(52.6%)、「社内セミナーの開催」(41.6%)、「教材等の貸与」(40.1%)が続いており、「自己啓発のための特別休暇の付与」はわずか(3.8%)である。

図表6-12 自己啓発の実施施策（重複回答）



経営特性との関連でみた自己啓発施策

こうした施策を経営特性との関係でみると(図表6-13を参照)、第一にサービス提供分野間において実施している施策に違いがみられる。多様な自己啓発を実施している典型がシステム・インテグレーションサービス分野である。それに対し、ソフトウェア開発分野は「資格取得の援助」「社外セミナーへの参加援助」が多い。さらに系別にみると、事務系が「資格取得の援助」施策に、制御・技術系が「社外セミナーへの参加援助」施策に積極的である。また、ソフトプロダクト開発・販売分野では「教材等の貸与・提供」が多い。第二に規模別には、規模の大きい企業になるほど多様な施策を実施している。それに対し、小規模企業ほど資金的な余裕がないためか「特になし」が多くなるものの、実施している施策でも「教材等の貸与・提供」「特別休暇の付与」といった金銭面以外の施策が多くなる。第三に資本系列別には、費用面での援助を実施している典型がユーザ系企業で、「資格取得の援助」「通信教育の費用補助」「社外セミナーへの参加援助」といった金銭面の施策が多い。それに対し、メーカー系企業ほど「社外セミナーへの参加援助」「教材等の貸与・提供」「情報提供」が多い。

図表6-13 自己啓発の実施施策（重複回答）

	合計	資格取得の援助	通信教育の費用補助	社外セミナーへの参加の援助	社内セミナーの開催	教材等の貸与・提供	セミナーや資格に関する情報提供	自己啓発のための特別休暇の付与	その他	特に行っていない	
全体	449	309	124	317	187	180	236	17	7	27	
	100.0	68.8	27.6	70.6	41.6	40.1	52.6	3.8	1.6	6.0	
経営特性	【主なサービス提供分野別】										
	システム・インテグレーション(SI)サービス	56	80.4	37.5	75.0	48.2	44.6	58.9	3.6	1.8	7.1
	アウトソーシングサービス	16	56.3	12.5	75.0	37.5	56.3	25.0	12.5	0.0	0.0
	ソフトウェア開発	227	73.1	29.1	75.3	40.5	38.3	52.9	3.5	1.3	3.1
	ソフトウェア開発(事務系)	152	75.0	28.9	73.7	40.1	39.5	57.9	3.3	1.3	1.3
	ソフトウェア開発(制御・技術系)	72	72.2	29.2	79.2	41.7	37.5	43.1	2.8	1.4	5.6
	ソフトウェア開発(ゲーム系)	3	0.0	33.3	66.7	33.3	0.0	33.3	33.3	0.0	33.3
	ソフトプロダクト開発・販売	26	65.4	26.9	57.7	38.5	46.2	50.0	0.0	0.0	7.7
	受託計算サービス	12	41.7	41.7	58.3	25.0	50.0	41.7	0.0	0.0	16.7
	ネットワークサービス	8	62.5	25.0	50.0	25.0	25.0	37.5	0.0	25.0	12.5
	その他の情報サービス	41	39.0	19.5	58.5	34.1	31.7	43.9	2.4	2.4	17.1
	【従業員規模(精機従業者)別】										
	20名未満	16	50.0	0.0	56.3	12.5	50.0	68.8	6.3	0.0	6.3
	20名以上30名未満	120	56.7	18.3	67.5	37.5	45.8	47.5	4.2	2.5	9.2
	30名以上50名未満	131	67.2	23.7	67.9	39.7	42.7	51.1	3.8	0.8	6.1
50名以上100名未満	86	69.8	27.9	68.6	34.9	32.6	51.2	3.5	1.2	7.0	
100名以上	92	90.2	51.1	82.6	62.0	34.8	58.7	3.3	2.2	1.1	
【資本系列別】											
独立系	353	67.4	21.2	67.1	43.1	40.8	53.3	4.2	2.0	6.5	
メーカー系	31	77.4	41.9	87.1	38.7	45.2	64.5	6.5	0.0	0.0	
ユーザ系	45	80.0	68.9	82.2	40.0	40.0	48.9	0.0	0.0	2.2	
その他	17	52.9	29.4	82.4	23.5	11.8	35.3	0.0	0.0	17.6	
事業活動	【今後の事業戦略別】										
	専門性を高めていく	113	68.1	29.2	69.9	33.6	38.1	54.0	2.7	2.7	8.8
	強化しつつ、新分野も	299	69.9	29.4	71.9	44.5	40.8	53.5	4.3	1.3	4.3
	様々な事業機会をうかがっていく	33	69.7	9.1	66.7	45.5	42.4	39.4	3.0	0.0	6.1
	その他	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	特に考えていない	2	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	50.0
	【今後の経営展開別】										
	技術者集団	250	73.6	26.8	70.4	42.4	40.8	53.6	4.4	2.4	5.6
	ユーザ企業のビジネスパートナー	141	68.8	32.6	73.0	44.0	36.9	54.6	2.1	0.7	5.0
	アウトソーサー	43	48.8	18.6	67.4	34.9	44.2	39.5	2.3	0.0	7.0
その他	5	80.0	40.0	80.0	40.0	60.0	60.0	20.0	0.0	0.0	
特に考えていない	4	0.0	25.0	50.0	0.0	50.0	75.0	0.0	0.0	25.0	
【競争力(技術力)別】											
優れている	98	69.4	25.5	75.5	44.9	48.0	55.1	4.1	1.0	9.2	
どちらかというと優れている	267	70.8	27.3	70.0	40.4	38.2	56.6	3.7	1.5	3.4	
劣っている/どちらかという劣っている	80	62.5	31.3	67.5	42.5	38.8	37.5	3.8	2.5	10.0	
経営状態	【3年前との従業員の变化別】										
	増加	228	68.0	25.4	72.4	41.7	41.7	53.5	3.9	1.8	6.1
	やや増加	106	79.2	30.2	70.8	47.2	43.4	57.5	2.8	1.9	2.8
	横ばい	71	63.4	28.2	70.4	40.8	39.4	53.5	2.8	1.4	7.0
減少+やや減少	40	52.5	30.0	57.5	25.0	20.0	32.5	7.5	0.0	12.5	
人材育成政策	【人材育成方針(能力開発責任)別】										
	企業の責任	170	73.5	28.8	80.0	44.7	40.6	58.8	1.8	0.6	2.9
	どちらでもない	159	67.9	23.9	71.1	44.7	44.7	53.5	5.0	0.0	3.8
	従業員個人の責任	108	67.6	31.5	59.3	35.2	35.2	45.4	4.6	5.6	12.0
	【教育訓練費用比率別】										
	0.5%未満	94	71.3	28.7	69.1	47.9	36.2	53.2	2.1	1.1	10.6
0.5%以上1%未満	66	69.7	37.9	74.2	33.3	40.9	62.1	4.5	3.0	4.5	
1%以上3%未満	121	72.7	32.2	76.0	48.8	34.7	51.2	1.7	1.7	4.1	
3%以上	95	69.5	21.1	71.6	44.2	51.6	55.8	7.4	0.0	2.1	

事業活動との関連でみた自己啓発施策

事業活動との関係で第一に今後の事業戦略別にみると、「資格取得の援助」「社外セミナーへの参加援助」は戦略に係わらず共通して実施されている施策であるが、専門性を高めることを模索する企業ほど、あるいは新分野に挑戦を模索する企業ほど、それに加え「通信教育の費用補助」「情報提供」が多くなる。第二に今後の経営展開別には、技術者集団を目指す企業ほど「資格取得の援助」が多くなるのに対し、ビジネスパートナーを目指す企業ほど「社外セミナーへの参加援助」「通信教育の費用補助」といった金銭面の施策が、アウトソーサーを目指す企業ほど「教材等の貸与・提供」が多く、目指す方向性によって実施する施策に違いがみられる。第三に企業の競争力別には技術力の優れている企業ほど幅広い施策を実施して、技術力の向上に努めている。

経営状態・人材育成政策との関連でみた自己啓発施策

経営状態との関係でみると、概ね従業員を増している企業ほど「社外セミナーへの参加援助」「教材等の貸与・提供」が多くなるに対して、スリム化してきた企業ほど「特になし」が多い。

最後に人材育成政策との関連でみると、第一に能力開発方針別には、企業責任派企業ほど「資格取得の援助」「社外セミナーへの参加援助」「情報提供」が多く、従業員の自己啓発に積極的な支援を行っている。第二に教育訓練費用比率別には、比率の小さい企業ほど「特に行っていない」が多くなる他は、比率の大きさとの間に有意な傾向が見られない。

5. 外部教育訓練機関の利用状況

企業が利用する外部教育訓練機関について図表6-14をみると、「特になし」とする企業が1割弱(8.5%)にとどまっていることから、残りの9割強の企業は外部機関を利用していることになる。その主要な機関は「メーカー・ベンダー」(56.8%)と「民間教育訓練機関」(49.4%)の2機関であり、これに「公共職業能力開発機関」(28.1%)、「商工会・商工会議所や協同組合」(22.3%)、「親会社・関係会社」(20.5%)が続いている。それ以外の訓練機関は1割を下回っている。

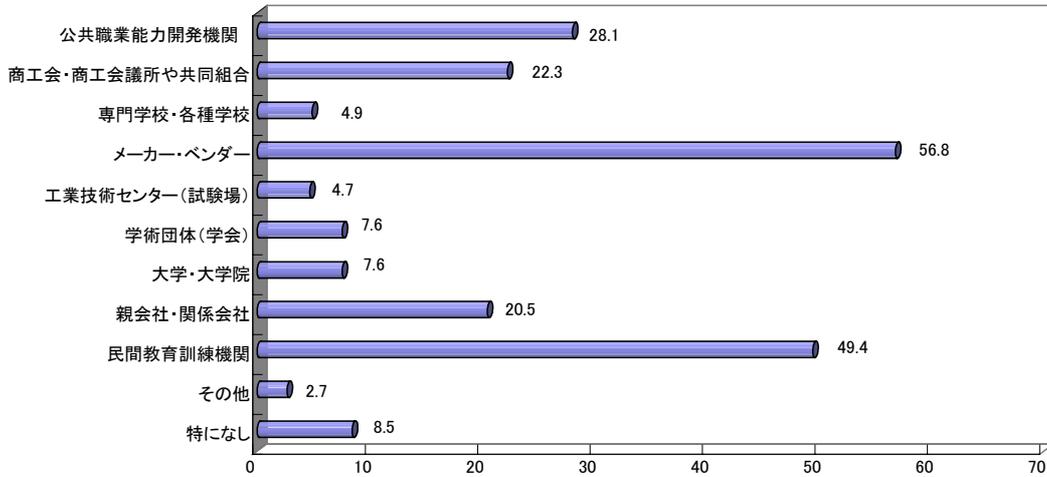
こうした利用状況を経営特性との関係でみると(図表6-15を参照)、第一にサービス提供分野別には外部機関を幅広く利用する典型はシステム・インテグレーションサービス分野で、「メーカー・ベンダー」をはじめ、「民間教育訓練機関」「親会社・関係会社」「学術団体」が多い。第二に規模別には規模が大きくなるほど、幅広い教育機関を利用しているのに対して、小さい企業になるほど「特になし」が多くなる。第三に資本系列別にはメーカー系企業で幅広く外部機関が利用されているのに対し、ユーザ系企業では「メーカー・ベンダー」「民間教育訓練機関」「公共職業能力開発機関」が多い。

事業活動との関係をみると、今後の事業戦略別には様々な事業機会を模索する企業ほど「公共職業能力開発機関」「商工会・商工会議所・協同組合」「親会社・関係会社」が多くなるのに対し、専門性を高めることを模索する企業ほど「メーカー・ベンダー」が多くなる。第二に今後の経営展開別にはビジネスパートナーを目指す企業ほど外部機関を幅広く利用している。

人材育成政策との関連でみると、第一に能力開発方針別には企業責任派企業ほど幅広く外部機関を利用しているのに対し、自己責任派企業ほど「特になし」が多くなり、利用状況にかなりの開きがみられる。第二に教育訓練費用比率別には、概ね比率の小さい企業ほど「メーカー・ベンダー」「公共職業能力開発機関」が多くなる。

図表6-14 外部教育訓練機関の利用状況（重複回答・回答数＝449）

（単位：％）



図表6-15 外部教育訓練機関の利用状況（重複回答）

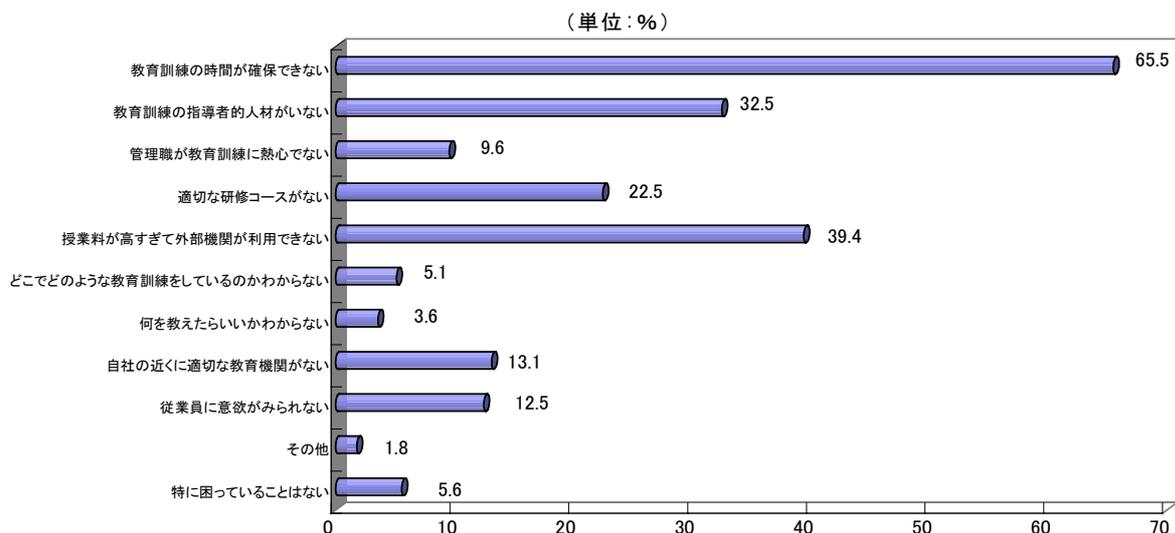
	合計	公共職業能力 開発機関	商工会・商工 会議所や共同 組合	専門学校・各 種学校	メーカー・ベン ダー	工業技術セン ター(試験場)	学術団体(学 会)	大学・大学院	親会社・関係 会社	民間教育訓練 機関	その他	特になし
全体	449	126	100	22	255	21	34	34	92	222	12	38
【主なサービス提供分野別】	100.0	28.1	22.3	4.9	56.8	4.7	7.6	7.6	20.5	49.4	2.7	8.5
システム・インテグレーション(SI)サービス	56	28.6	17.9	5.4	78.6	1.8	12.5	8.9	35.7	53.6	5.4	3.6
アウトソーシングサービス	16	18.8	31.3	12.5	50.0	0.0	6.3	18.8	43.8	0.0	0.0	6.3
ソフトウェア開発	227	26.9	24.2	4.4	58.6	6.2	7.0	7.9	20.3	51.1	2.2	6.6
ソフトウェア開発(事務系)	152	31.6	28.3	5.9	61.8	3.3	3.9	4.6	18.4	52.0	2.6	7.9
ソフトウェア開発(制御・技術系)	72	18.1	16.7	1.4	51.4	11.1	13.9	15.3	23.6	48.6	1.4	4.2
ソフトウェア開発(ゲーム系)	3	0.0	0.0	0.0	66.7	33.3	0.0	0.0	33.3	66.7	0.0	0.0
ソフトプロダクト開発・販売	26	19.2	19.2	3.8	46.2	11.5	3.8	3.8	26.9	30.8	0.0	15.4
受託計算サービス	12	41.7	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	8.3	16.7	75.0	0.0	16.7
ネットワークサービス	8	25.0	12.5	0.0	62.5	12.5	0.0	25.0	12.5	37.5	0.0	12.5
その他の情報サービス	41	26.8	12.2	7.3	39.0	0.0	4.9	4.9	14.6	53.7	2.4	14.6
【従業員規模(精機従業者)別】												
20名未満	16	18.8	18.8	12.5	37.5	12.5	12.5	12.5	0.0	18.8	18.8	25.0
20名以上30名未満	120	20.8	23.3	4.2	52.5	4.2	5.0	2.5	17.5	37.5	3.3	15.0
30名以上50名未満	131	28.2	27.5	5.3	52.7	4.6	6.9	9.2	14.5	44.3	1.5	7.6
50名以上100名未満	86	31.4	18.6	5.8	61.6	2.3	7.0	10.5	23.3	61.6	1.2	4.7
100名以上	92	35.9	18.5	3.3	66.3	6.5	12.0	8.7	33.7	68.5	2.2	2.2
【資本系列別】												
独立系	353	22.6	12.9	0.0	71.0	9.7	16.1	12.9	74.2	45.2	0.0	0.0
メーカー系	31	33.3	20.0	6.7	84.4	0.0	11.1	6.7	35.6	60.0	0.0	2.2
ユーザ系	45	11.8	17.1	5.9	35.3	0.0	17.6	5.9	29.4	47.1	0.0	11.8
その他	17	11.8	17.6	5.9	35.3	0.0	17.6	5.9	29.4	47.1	0.0	11.8
【今後の事業戦略別】												
専門性を高めていく	113	27.4	18.6	4.4	63.7	4.4	3.5	8.0	18.6	47.8	1.8	7.1
強化しつつ、新分野も	299	28.1	22.7	5.7	54.5	4.7	9.4	7.4	20.7	50.5	3.3	8.0
様々な事業機会をうかがっていく	33	33.3	33.3	0.0	57.6	6.1	6.1	9.1	27.3	51.5	0.0	9.1
その他	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
特に考えていない	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
【今後の経営展開別】												
技術者集団	250	26.8	20.0	5.6	58.0	4.8	9.2	8.4	19.6	46.0	1.6	8.0
ユーザ企業のビジネスパートナー	141	31.9	26.2	4.3	61.0	5.0	6.4	6.4	24.1	58.9	2.8	7.1
アウトソーサー	43	27.9	18.6	4.7	48.8	0.0	4.7	4.7	16.3	44.2	4.7	9.3
その他	5	0.0	60.0	0.0	40.0	40.0	40.0	40.0	0.0	60.0	20.0	0.0
特に考えていない	4	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	25.0	0.0	50.0
【人材育成方針(能力開発責任)別】												
企業の責任	170	27.6	26.5	3.5	62.9	5.9	10.0	7.6	22.4	55.9	2.4	5.9
どちらでもない	159	30.2	21.4	4.4	58.5	5.0	6.3	7.5	20.8	46.5	2.5	6.3
従業員個人の責任	108	26.9	17.6	6.5	49.1	2.8	5.6	6.5	19.4	45.4	2.8	14.8
【教育訓練費用比率別】												
0.5%未満	94	31.9	19.1	3.2	61.7	4.3	6.4	7.4	25.5	54.3	2.1	6.4
0.5%以上1%未満	66	31.8	25.8	9.1	59.1	3.0	9.1	6.1	19.7	56.1	3.0	6.1
1%以上3%未満	121	27.3	25.6	5.0	59.5	5.0	6.6	1.7	25.6	54.5	2.5	5.8
3%以上	95	27.4	21.1	2.1	56.8	5.3	6.3	15.8	16.8	46.3	1.1	9.5

6. 教育訓練の問題点

全体の概況

最後に教育訓練の問題点について、「特に困っていることはない」とする企業は5.6%にとどまっていることから、残りのほとんどの企業で問題を抱えている。その中で最も多い問題点は「仕事が忙しくて教育訓練の時間が確保できない」(65.5%)でありさらに、時間を確保しても「授業料が高すぎて外部の教育訓練機関が利用できない」(39.4%)、「適切な研修コースのある教育訓練機関がない」(22.5%)といった外部訓練機関に関する情報が不足し、さらにそれを内部で行おうとしても「自社内に教育訓練の指導者の人材がない」(32.5%)といった訓練体制の問題を抱えている。それに対して、「どこでどのような教育訓練をしているのかわからない」(5.1%)、「教育・研修は行いたい何が何を教えたらいいかかわからない」(3.6%)といった問題点は少ない。

図表6-16 教育訓練の問題点（重複回答・回答数＝449）



経営特性との関連でみた教育訓練の問題点

こうした問題を経営特性との関係でみると（図表6-17を参照）、第一にサービス提供分野別には従業員に関する問題点を挙げているのはシステム・インテグレーションサービス分野で、「教育訓練の時間確保」「管理職が教育訓練に熱心でない」「従業員の意欲のなさ」を挙げている。それに対してソフトウェア開発分野は「教育訓練の時間確保」「授業料の高さ」を挙げている。さらにソフトウェア開発分野の系別にみると、事務系では「授業料の高さ」「従業員の意欲の低さ」「管理職が教育訓練に熱心でない」が問題になっているのに対し、制御・技術系では「教育訓練の時間確保」の問題を抱えている。第二に規模別には「どこでどのような教育訓練をしているかわからない」「自社の近くに適切な教育訓練機関がない」といった外部機関や教育訓練に関する情報に関する問題は規模に係わらず共通してみ

られる問題点であるが、規模が小さくなるにつれて「適切な研修コースがない」「授業料が高い」「従業員の意欲の低さ」といった問題が、大きい企業ほど「教育訓練の時間確保」「指導者不足」「管理職の教育訓練への熱心の低さ」といった教育訓練体制に関する問題を挙げている。第三に資本系列別にはユーザ系企業で「教育訓練の時間確保」「指導者不足」「管理職の教育訓練に熱心の低さ」といった教育訓練体制に関する問題を挙げているの対して、メーカー系企業では「管理職の教育訓練への熱心の低さ」「従業員の意欲の低さ」といった教育訓練に対する意識の問題点を、独立系企業では「授業料の高さ」をそれぞれ挙げている。

図表6-17 教育訓練の問題点（重複回答）

	合計	教育訓練の時間が確保できない	教育訓練の指導者の人材がない	管理職が教育訓練に熱心でない	適切な研修コースがない	授業料高すぎ外部機関の利用不可	どこでどのような教育訓練をしているのかわからない	何を教えたいかわからない	自社の近くに適切な外部機関がない	従業員に意欲がみられない	その他	特に困っていることはない	
全体	449	294	146	43	101	177	23	16	59	56	8	25	
	100.0	65.5	32.5	9.6	22.5	39.4	5.1	3.6	13.1	12.5	1.8	5.6	
経営特性	【主なサービス提供分野別】												
	システム・インテグレーション(SI)サービス	56	78.6	26.8	14.3	14.3	30.4	7.1	3.6	12.5	14.3	1.8	0.0
	アウトソーシングサービス	16	56.3	43.8	6.3	37.5	37.5	0.0	6.3	6.3	0.0	0.0	0.0
	ソフトウェア開発	227	67.8	31.7	10.6	19.8	42.7	6.2	2.6	11.0	12.8	2.2	5.7
	ソフトウェア開発(事務系)	152	67.8	31.6	11.8	19.1	51.3	5.9	3.3	12.5	16.4	0.7	4.6
	ソフトウェア開発(制御・技術系)	72	68.1	31.9	8.3	20.8	26.4	6.9	1.4	8.3	5.6	5.6	8.3
	ソフトウェア開発(ゲーム系)	3	66.7	33.3	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ソフトプロダクト開発・販売	26	57.7	30.8	0.0	30.8	23.1	3.8	3.8	23.1	3.8	3.8	3.8
	受託計算サービス	12	50.0	33.3	0.0	16.7	25.0	0.0	0.0	25.0	33.3	0.0	25.0
	ネットワークサービス	8	87.5	37.5	12.5	25.0	50.0	0.0	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
	その他の情報サービス	41	53.7	36.6	9.8	31.7	39.0	2.4	4.9	24.4	7.3	0.0	7.3
	【従業員規模(精機従業者)別】												
	20名未満	16	56.3	12.5	0.0	18.8	68.8	12.5	0.0	12.5	6.3	0.0	6.3
	20名以上30名未満	120	62.5	30.8	9.2	30.8	39.2	5.0	3.3	14.2	17.5	1.7	5.8
	30名以上50名未満	131	65.6	32.8	8.4	25.2	45.0	5.3	2.3	13.7	11.5	0.8	3.8
50名以上100名未満	86	67.4	36.0	4.7	18.6	33.7	3.5	3.5	12.8	10.5	1.2	5.8	
100名以上	92	68.5	34.8	17.4	13.0	32.6	5.4	6.5	12.0	10.9	4.3	7.6	
【資本系列別】													
独立系	353	6	31.2	8.5	22.1	42.2	4.8	2.8	12.5	13.3	1.4	4.8	
メーカー系	31	51.6	32.3	16.1	25.8	29.0	6.5	3.2	19.4	12.9	3.2	6.5	
ユーザ系	45	71.1	40.0	13.3	22.2	35.6	2.2	6.7	15.6	11.1	4.4	6.7	
その他	17	41.2	29.4	11.8	29.4	11.8	11.8	5.9	11.8	0.0	0.0	17.6	
事業活動	【今後の事業戦略別】												
	専門性を高めていく	113	64.6	25.7	8.8	26.5	43.4	4.4	2.7	14.2	11.5	2.7	7.1
	強化しつつ、新分野も	299	66.2	34.8	10.0	21.4	38.1	6.0	4.0	12.7	12.7	1.7	4.7
	様々な事業機会をうかがっていく	33	66.7	36.4	9.1	21.2	39.4	0.0	3.0	15.2	15.2	0.0	6.1
	その他	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	特に考えていない	2	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0
	【今後の経営展開別】												
	技術者集団	250	68.8	32.4	10.0	25.2	38.8	4.4	4.4	14.4	13.2	2.0	4.0
	ユーザ企業のビジネスパートナー	141	63.8	31.9	9.9	16.3	36.9	7.1	2.8	11.3	12.8	2.1	7.1
	アウトソーサー	43	58.1	37.2	7.0	25.6	51.2	2.3	2.3	14.0	9.3	0.0	7.0
その他	5	60.0	40.0	20.0	40.0	20.0	20.0	0.0	20.0	20.0	0.0	0.0	
特に考えていない	4	50.0	25.0	0.0	25.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	
【競争力(技術力)別】													
優れている	98	67.3	24.5	5.1	26.5	28.6	9.2	3.1	13.3	2.0	3.1	4.1	
どちらかというと優れている	267	64.8	32.6	9.0	22.1	39.7	4.1	2.2	12.7	14.6	1.1	6.0	
劣っている/どちらかというと劣っている	80	67.5	43.8	17.5	18.8	53.8	3.8	8.8	15.0	18.8	2.5	5.0	
人材育成政策	【人材育成方針(能力開発責任)別】												
	企業の責任	170	74.1	31.2	9.4	22.4	37.1	2.9	1.8	15.9	10.6	1.2	4.7
	どちらでもない	159	60.4	37.1	9.4	22.6	44.0	8.8	5.7	7.5	11.9	1.9	3.1
	従業員個人の責任	108	62.0	30.6	10.2	25.0	38.9	3.7	2.8	16.7	16.7	2.8	9.3
	【教育訓練費用比率別】												
	0.5%未満	94	68.1	34.0	9.6	21.3	36.2	5.3	4.3	13.8	13.8	1.1	5.3
0.5%以上1%未満	66	72.7	31.8	18.2	22.7	47.0	6.1	3.0	19.7	22.7	1.5	4.5	
1%以上3%未満	121	62.0	38.8	7.4	19.8	38.0	4.1	5.0	9.9	9.9	1.7	5.0	
3%以上	95	66.3	27.4	8.4	28.4	43.2	2.1	3.2	14.7	7.4	1.1	3.2	

事業活動との関連でみた教育訓練の問題点

事業活動との関係でみると、「教育訓練の時間確保」は事業戦略に係わらず共通して挙げられている問題点であるが、それに加えて専門性を高めることを模索する企業では「適切な研修コースがない」「授業料が高い」といった研修コースに関する問題点を、様々な事業機会を模索する企業では「指導者不足」「従業員の意欲の低さ」といった企業内部の問題点を挙げている。第二に今後の経営展開別には技術者集団を目指す企業では「教育訓練の時間確保」が問題になっているのに対して、アウトソーサーを目指す企業では「指導者不足」「授業料が高い」が問題になっている。第三に企業の競争力別には技術力が劣っている企業ほど多くの問題点を抱えており、とりわけ「指導者不足」「授業料が高い」「従業員の意欲の低さ」を挙げている。

人材育成政策との関連でみた教育訓練の問題点

最後に人材育成政策との関連で能力開発方針別にみると、企業責任派企業では「教育訓練の時間確保」が問題となっているのに対し、自己責任派企業では「適切な研修コースがない」「従業員の意欲の低さ」を挙げている。なお、教育訓練費用比率別には、比率の大きさとの間に有意な傾向が見られない。