



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	IT関連産業におけるマネジメント人材の育成と生涯学習：サッポロバレー企業へのインタビュー調査を事例として
Author(s)	亀野, 淳
Citation	北海道大学大学院教育学研究科紀要, 95, 143-159
Issue Date	2004-12
DOI	https://doi.org/10.14943/b.edu.95.143
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/28949
Type	departmental bulletin paper
File Information	95_P143-159.pdf



IT 関連産業におけるマネジメント人材の 育成と生涯学習

—— サッポロバレー企業へのインタビュー調査を事例として ——

亀 野 淳*

Human Resource Development and Lifelong Learning for Manager of the Information Technology Industry: A Case Study of Interview Survey at “Sapporo-Valley Companies”

Jun KAMENO

【要旨】 IT 関連分野は、雇用創出が見込まれる分野として注目されており、人材の育成が急務の課題となっている。本稿では、札幌市内の IT 関連企業へのインタビュー調査の結果をもとに、技術者のみならずマネジメント人材の必要性を強く認識している企業の実態や人材育成面における社会人再教育など企業と大学との連携についての考え方などについて明らかにした。具体的には、企業の規模が大きくなるにつれてマネジメント人材の不足がみられること、経営戦略を担当する部署、セクションの必要性を認識しているが人材面での課題があること、技術者を含めた従業員のマネジメント教育に対する必要性があること、個人レベルでは、大学院など能力アップのための教育の機会の必要性を強く認識していることなどが明らかになった。

【キーワード】 マネジメント人材, IT 関連産業, 生涯学習, サッポロバレー

1. はじめに

IT 関連分野は、今後の雇用創出が見込まれる分野として国においても北海道においても注目されている。

例えば、国においては 2002 年に発表された「530 万人雇用創出プログラム」において、今後成長が期待される 9 分野のうちの一つとして、「企業・団体向けサービス」が上げられ、その 4 つの中の 1 つが「情報関連サービス」である¹⁾。ちなみに、同プログラムにおいて情報関連サービスは 2001 年から 05 年にかけて 128.7 万人の雇用創出があると試算されている。

また、北海道では「北海道雇用創出プラン」(2002 年 3 月策定, 2003 年 9 月改定)において、新規成長分野として 7 分野があげられているが²⁾、その一つとして「情報・通信関連分野」があげられている。

このように、IT 不況とはいえ、情報関連産業は、今後の発展産業の一つとして期待されてい

* 北海道大学高等教育機能開発総合センター生涯学習計画研究部助教授

る。全国的にみても、多くの地域で、情報関連産業を発展産業の一つとして位置づけ、当該地域経済の活性化、雇用創出に結びつけていこうとする動きがみられる。

北海道においては、IT 関連産業は、今後発展が見込まれ、かつ、北海道内の広範な産業の競争力強化に寄与することが期待される産業分野として、バイオ関連産業とともに戦略的に推進すべき分野として位置づけられている。特に、札幌駅北口周辺を中心に多くの情報関連企業が集積しており、「サッポロバレー」として国内外においても注目されている³。ただし、サッポロバレーの特徴として、その多くの企業はベンチャー企業として誕生し、成長していることがあげられる。また、地理的にも、人脈においても北海道大学を中心に北海道内の大学との関係が強く、産学官連携が声高に言われる中、その動きは活発化している。

こうした産業の発展を図るためには、人材の育成が急務の課題となっているが、議論の中心である人材は技術者、研究者である。もちろん、これらの人材の育成も不可欠ではあるが、加えて、企業経営を担うマネジメント人材の育成も重要であると考ええる。しかしながら、IT 関連企業の従業員の多くは技術者であり、マネジメント能力の育成は容易ではないと考えられる。

そこで、本稿では、札幌市内の IT 関連企業へのインタビュー調査の結果をもとに、技術者のみならずマネジメント人材の必要性を強く認識している企業の実態を明らかにしたい。同時に、研究面のみならず人材育成面においても社会人再教育など企業と大学との連携の方策について明らかにしたい。

2. 北海道における IT 関連産業の現状

まず、北海道における IT 関連分野の規模を量的に把握する。

情報通信関連分野については、郵政省によると、情報を作成、収集、加工、蓄積し、またはその情報を伝達するサービスにより収益を得る「情報通信関連サービス産業」と情報通信サービスを提供するために必要な情報通信機器及び施設を提供することで収益を得る「情報通信関連支援財産産業」及び研究部門の 3 者を併せて広義の情報通信関連分野と定義することができる。上記や労働白書をもとに、広義の情報通信関連産業の範囲と構成を日本標準産業小分類ベース（本稿では平成 14 年 3 月改訂前の旧日本標準産業分類を用いている。以下同様）で定義すると表 1 のとおりである。

上記の定義を基本にして、総務省統計局「事業所・企業統計調査」により事業所数の推移をみると、情報通信関連分野は約 5 千となっており、2001 年には全産業では伸び率がマイナスになる中で 2.6%とやや高い伸び率となっている。特に、情報サービス業で 6.9%と高い伸びとなっている。産業計に占める構成比は「情報通信関連分野計」で 2.0%となっている。また、全国計に占める構成比は 3.1%と全産業計の 4.2%を下回っているが、情報通信関連分野が他の業種に比べ首都圏に集積していることを考慮すれば、決して低い割合ではない（表 2）。

同様に従業者数についてみると、情報通信関連分野は約 8 万人となっており、91 年から 96 年にかけては増加したが、96 年から 99 年にかけては減少に転じ、また 99 年から 2001 年は増加している。

その内容をみると、情報通信関連分野の約 4 分の 1 を占めている「情報サービス・調査業」で着実に増加している。産業計に占める構成比は「情報通信関連分野計」で 3.5%となっており、製造業全体の約 3 分の 1 程度である。また、全国計に占める構成比は 2.3%と全産業計の 4.2%

表 1 広義の情報・通信関連分野

				日本標準産業小分類，事業所統計調査ベースでの該当項目
広義の情報通信関連産業	情報通信関連サービス業	通信手段	47 電気通信業	471 国内電気通信業
				472 国際電気通信業
				473 有線放送電話業
				474 電気通信に付帯するサービス業
		46 郵便業	461 郵便業	
			462 郵便受託業	
		情報内容	81 放送業	811 公共放送業
				812 民間放送業
				813 有線放送業
			19 出版，印刷，同関連業	191 新聞業
				192 出版業
				193 印刷業
				194 製版業
			195 製本業，印刷物加工業	
			80 映画・ビデオ制作業	801 映画，ビデオ制作・供給業
				802 映画・ビデオサービス業
		83 広告業	831 広告代理業	
			839 その他の広告業	
	情報サービス業	82 情報サービス・調査業	821 ソフトウェア業	
			822 情報処理・提供サービス業	
			823 ニュース供給業	
			824 興信所	
情報通信関連支援財産業	情報通信機器製造業	274 電線・ケーブル等製造業		
		304 通信機械器具・同関連機械器具製造業		
		305 電子計算機・同附属装置製造業		
		308 電子部品・デバイス製造業		
		34C 情報記録物製造業（新聞，書籍等の印刷物を除く）		
	情報通信機器賃貸業	793 事務用機械器具賃貸業		
		79A 音楽・映像記録物賃貸業		
	情報通信施設建設業		112 電気通信・信号装置工事業	

資料：郵政省「通信に関する現状報告」，労働省「労働白書（平成11年度版）」等より作成

（注） 1. 793 事務用機械器具賃貸業には，情報通信関連分野とはいえない会計機械や複写機などの事務用機械器具賃貸業を含んでいる。

2. 112 電気通信・信号装置工事業には，情報通信関連分野とはいえない信号装置工事業を含んでいる。

を下回っているが，事業所数と同様の理由により，決して低い割合ではないといえる（表3）。

また，経済産業省「特定サービス産業実態調査 ― 情報サービス業編 ―」により最近の情報サービス業の動向をみることにする。なお，この調査でいう「情報サービス業」とは，日本標準産業分類小分類で「821 ソフトウェア業」，「822 情報処理・提供サービス業」に属する業務を営む事業所をいう。上記の「事業所・企業統計調査」による分析の「82 情報サービス・調査業」から「823 ニュース供給業」及び「824 興信所」を除いたものである。また，同調査では，市の

表 2 情報通信関連分野における事業所数の推移

	実 数				年平均伸び率			産業計に 占める構 成比01年	全国計に 占める構 成比01年
	91年	96年	99年	01年	91- 96年	96- 99年	99- 01年		
全産業計	277,822	273,572	258,842	256,082	-0.3	-2.0	-0.5	100.0%	4.2%
製造業計	15,925	15,041	13,484	13,400	-1.1	-3.9	-0.3	5.2%	2.1%
サービス業計	71,740	73,919	72,273	73,260	0.6	-0.8	0.6	28.6%	4.4%
情報通信関連分野計	5,004	4,928	4,858	5,151	-0.3	-0.5	2.6	2.0%	3.1%
情報通信関連サービス産業	4,031	3,961	3,932	4,210	-0.3	-0.3	3.1	1.6%	3.3%
通信手段	453	508	721	925	2.2	13.6	11.7	0.4%	4.7%
電気通信業	227	267	484	669	3.1	24.1	15.5	0.3%	4.4%
郵便業	226	241	237	256	1.2	-0.6	3.5	0.1%	5.9%
情報内容	2,582	2,493	2,219	2,133	-0.7	-4.1	-1.7	0.8%	2.9%
放送業	116	104	96	92	-2.1	-2.9	-1.9	0.0%	5.3%
出版・印刷・同関連産業	1,970	1,894	1,658	1,616	-0.7	-4.7	-1.1	0.6%	2.8%
映画・ビデオ制作業	70	95	98	82	6.0	1.1	-7.6	0.0%	2.1%
広告業	426	400	367	343	-1.2	-3.1	-3.0	0.1%	2.9%
情報サービス業	996	960	992	1,152	-0.7	1.2	6.9	0.4%	3.6%
情報通信関連支援財産	973	967	926	941	-0.1	-1.6	0.7	0.4%	2.5%
情報通信機器製造業	118	146	143	124	4.1	-0.8	-6.1	0.0%	0.6%
情報通信機器賃貸業	430	372	337	302	-2.7	-3.5	-4.8	0.1%	4.1%
情報通信施設建設業	425	449	446	515	1.1	-0.2	6.6	0.2%	5.5%

資料出所：総務省統計局「事業所・企業統計調査」より作成

表 3 情報通信関連分野における従業者数の推移

	実 数				年平均伸び率			産業計に 占める構 成比01年	全国計に 占める構 成比01年
	91年	96年	99年	01年	91- 96年	96- 99年	99- 01年		
全産業計	2,275,196	2,421,033	2,245,514	2,267,344	1.2	-2.7	0.4	100.0%	4.1%
製造業計	297,741	290,244	257,010	248,866	-0.5	-4.3	-1.4	11.0%	2.2%
サービス業計	562,728	648,095	628,009	662,611	2.7	-1.1	2.4	29.2%	4.8%
情報通信関連分野計	80,832	82,109	78,453	80,327	0.3	-1.6	1.1	3.5%	2.3%
情報通信関連サービス産業	61,539	61,178	58,077	60,630	-0.1	-1.9	1.9	2.7%	2.9%
通信手段	13,179	11,235	9,618	11,629	-3.0	-5.5	8.8	0.5%	4.4%
電気通信業	12,715	10,751	9,122	11,034	-3.1	-5.8	8.8	0.5%	4.4%
郵便業	464	484	496	595	0.8	0.9	8.4	0.0%	6.2%
情報内容	32,784	32,805	28,962	28,505	0.0	-4.4	-0.7	1.3%	2.9%
放送業	3,103	2,921	2,666	2,839	-1.1	-3.3	2.8	0.1%	4.2%
出版・印刷・同関連産業	23,935	24,122	21,457	20,907	0.1	-4.2	-1.1	0.9%	3.0%
映画・ビデオ制作業	799	1,168	1,104	1,104	7.5	-2.0	0.0	0.0%	1.8%
広告業	4,947	4,594	3,735	3,655	-1.4	-7.3	-1.0	0.2%	2.4%
情報サービス業	15,576	17,138	19,497	20,496	1.8	4.8	2.2	0.9%	2.4%
情報通信関連支援財産	19,293	20,931	20,376	19,697	1.6	-1.0	-1.5	0.9%	1.4%
情報通信機器製造業	10,262	11,461	11,169	10,082	2.1	-0.9	-4.4	0.4%	0.9%
情報通信機器賃貸業	2,561	2,427	2,214	2,211	-1.0	-3.3	-0.1	0.1%	3.1%
情報通信施設建設業	6,470	7,043	6,993	7,404	1.6	-0.3	2.6	0.3%	4.3%

資料出所：総務省統計局「事業所・企業統計調査」より作成

区域に所在する事業所のみを対象としている（2001 年からは郡部も含めている）。

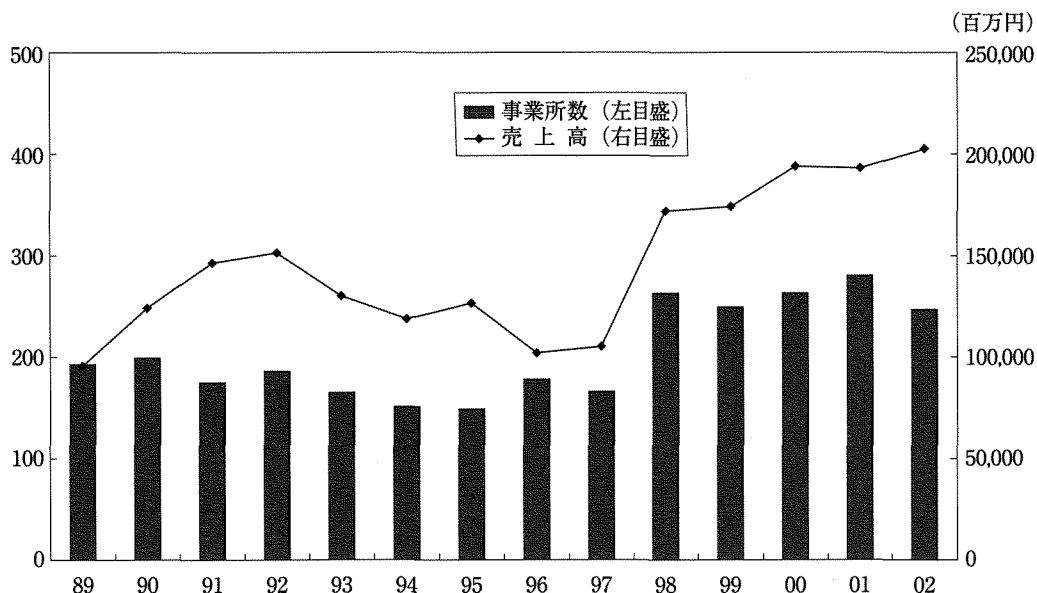
これをみると、事業所数、売上高とも 90 年代半ばにおいてはやや低迷したものの、その後は拡大傾向で推移しており、2002 年には、売上高は 2 千億円あまりと 10 年間で 2 倍強に成長している（図 1）。

また、従業者数については、89 年から 94 年にかけてはほとんど増えていないが、94 年から 99 年の 5 年間で約 1.5 倍になっており、2002 年には 11,000 人あまりとなっている。これは、全国の平均の伸びを上回っている（表 4）。

しかしながら、情報サービス業の拡大は全国的な動きであり、他の主要都府県と比較した場合北海道の拡大傾向がより大きいとはいえない。

また、北海道経済産業局『平成 15 年度北海道情報処理産業実態調査』⁴により事業所の平均的

図 1 情報サービス業における事業所数、売上高の推移（北海道）



資料出所 通商産業省「特定サービス産業実態調査——情報サービス業編——」より作成

表 4 情報サービス業における従業者数の推移

	89 年	94 年	99 年	02 年
全 国	377,113	424,867(112.7)	534,751(141.8)	534,730(141.8)
北海道	7,884	7,885(100.0)	12,135(153.9)	11,284(143.1)
宮城県	4,602	6,247(135.7)	8,170(177.5)	7,534(163.7)
東京都	188,686	198,562(105.2)	244,917(129.8)	260,576(138.1)
愛知県	17,392	20,185(116.1)	25,890(148.9)	23,562(135.5)
大阪府	45,860	46,379(101.1)	54,372(118.6)	46,152(100.6)
広島県	6,932	8,104(116.9)	9,085(131.1)	7,462(107.6)
福岡県	10,793	14,217(131.7)	17,509(162.2)	15,603(144.6)

資料出所 通商産業省「特定サービス産業実態調査——情報サービス業編——」より作成

(注) ()内は 1989 年を 100 とした場合の従業者数

表 5 事業所の平均的業務別構成比と職種別雇用過不足感構成比

		常勤役員	管理部門	営業部門	SE	プログラマ	オペレータ	キーバンチャ	その他
	構成比	3.7%	6.3%	8.6%	43.7%	21.0%	3.4%	2.2%	12.9%
過不足	不足	—	12.3%	48.7%	63.1%	51.7%	7.8%	2.7%	—
	適正	—	85.6%	49.1%	35.1%	46.6%	90.4%	95.9%	—
	過剰	—	2.1%	2.2%	1.8%	1.7%	1.8%	1.4%	—

資料出所：北海道経済産業局『平成 15 年度北海道情報処理産業実態調査』

(注) 事業所の平均的業務別構成比は従業員 10 人以上、道外本社事業所を除く

表 6 経営課題上位 5 項目

1. 営業力の弱さ	(48.3%)
2. 人材不足	(46.9%)
3. 受注単価低下	(38.7%)
4. 受注量減少	(37.0%)
5. 資金調達難	(24.0%)

資料出所：北海道経済産業局『平成 15 年度北海道情報処理産業実態調査』

職種別構成比をみると、SE、プログラマなど技術職の割合が高くなっている。また、従業員の過不足感を職種別にみると、多くの職種で不足感が高くなっているが、特に、SE、プログラマ、営業職で高い割合となっている（表 5）。

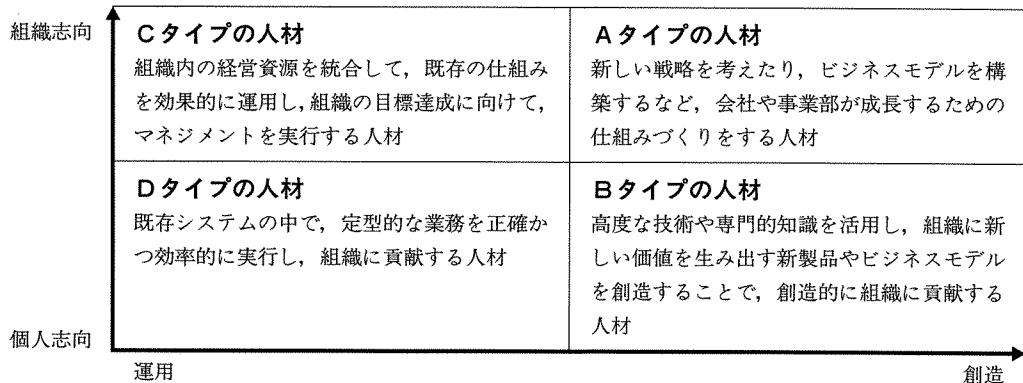
次に、同調査より、経営課題についてみると、「営業力の弱さ」について、第 2 位に「人材不足」があがっており、不景気の中においても優秀な人材の不足が経営上の課題であることがわかる（表 6）。

3. 本稿における視点・分析手法と先行研究

3.1 視点

今後の発展産業、雇用創出分野としての IT 関連産業に対する期待が高まっている。特に、北海道においては、上述したように「サッポロバレー」といわれる IT 関連産業が集積しており、全国的にみても注目され、発展しているが、同時に様々な問題点を抱えている。特に、人材不足に対する危機感は強いようである。中途採用は解決策の一つではあるが、ネームバリューの小さな中小企業においては、中途採用は根本的な解決にはならず、また、中途採用を中心に従業員を採用したとしても、技術や経営環境の変化の激しい IT 関連産業においては、当該中途採用者に対しても教育を行わなければ人材の陳腐化を招いてしまい、さらなる対応が不可欠である。Uターン・Iターン就職希望者を積極的に採用している企業もみられるが⁵、この点は同様である。しかしながら、サッポロバレーのほとんどの企業がベンチャー企業であり、大企業のように体系的なスキルアップ方策が構築されているわけでもない。また、多くの企業は、技術者のスキルアップは積極的に実施していても、全社的な経営戦略、経営方針を検討する従業員やある事業を統括する管理職の育成については、技術者の育成が精一杯の現状では、十分な対応が取られていないのではないかと推察される。

図2 人事ポートフォリオ



守島（2001）より作成

特に、企業がある程度の規模に成長すると、このような人材が不可欠となるが、IT 関連企業の従業員の多くは技術者であり、技術者とは異なった採用・育成方針を持っているのかどうかも本節の重要な視点である。特に、ベンチャー企業からスタートした企業は、一定規模になると、創業者である「社長」が社内のすべてを担当するには限界があり、社長を補佐する「右腕」の存在が不可欠である。

守島（2001）は、企業の中で必要とされる人材を、人材の貢献の仕方にかかわる2軸の交差で考えている（図2）。一つの軸は創造－運用軸であり、もう一つの軸は組織志向－個人志向軸である。この2軸を組み合わせることにより次のAタイプからDタイプの4つに分け、人材ポートフォリオを提示しているが、人材は、経験、教育によってそのタイプを変化させることが可能であろう。

大企業の典型的な事務系従業員は、大学卒業後、Dタイプの社員として入社するが、その後、様々な職務上の経験や人材育成方策により、Cタイプの人材へと成長し、企業のみドルマネジメントクラスへと成長する。そして、その中の一部の優秀な管理職はAタイプの人材へと成長し、企業の中核を担う人材となる。一方、技術系従業員はC→B→Aへと成長する。もちろん、企業はこの不足している人材を、中途採用したり、アウトソーシングしながら、経営を行っている。

3.2 先行研究

IT 産業の人材育成については梅澤（2000）や三輪（2001）がソフトウェア産業の技術者を対象にその人的資源管理のあり方についてアンケート調査、ヒアリング調査を用い、詳細な分析を行っている。両研究ともソフトウェア技術者の多様性に着目し、管理的業務に対する志向性についても言及している。また、ソフトウェア技術者であっても、中堅クラスのシステム・エンジニアにおいては顧客との交渉、プロジェクト管理なども重要な業務となっており、こうした能力は経験を積むにしたがい向上することなどを明らかにしている⁶。しかし、本節の対象は、サッポロバレーというベンチャー企業を中心としたIT 関連企業の人材育成である。また、ソフトウェア技術者だけではなく、管理職やいわゆる社長の右腕となっている人材をも念頭においている。

研究者のマネジメントについては石田（2002）などの研究があるが、「基礎寄り」の研究所で働く「研究者」の人材育成に焦点を当てており、比較的大企業の「研究者」が中心である。本節では、研究者だけではなく、管理職や「右腕」も含めたマネジメント層について分析している。また、大企業ではなく、ベンチャー企業から成長した中小企業に焦点をあて分析を行っている。

また、八代（2002）は、企業で働く管理職層に焦点を当て、管理職層の仕事内容、採用・選抜、人材育成について詳細なアンケート調査、ヒアリング調査をもとに分析しているが、その対象は比較的大きな企業のみドルマネジメント層である。

さらに、脇坂（2003）、富田（2002）においては、ベンチャー企業からスタートした企業は、一定規模になると「社長」だけでは不十分であるとし、「右腕」の重要性を企業に対するアンケート調査等をもとに明らかにしている。

3.3 分析手法

このような観点から、札幌市内に所在する IT 関連企業に対するインタビュー調査を 2002 年から 2003 年にかけて実施した。調査対象は 4 社であり、うち、3 社はいわゆるベンチャー企業である。インタビューを実施した企業は 3 社とも 1990 年前後に設立されたベンチャー企業であり、従業員数は A 社及び C 社が 50 名程度、B 社が 100 名弱である。現在も設立者が社長を務めており、サッポロバレーの中心的企業である。それぞれ独自の分野を確立しており、取引先は国内にとどまらず海外にも広がっている。業績は設立後これまで着実に拡大してきたが、ここ数年頭打ちがみられる企業もある。一方、D 社は東京に本社がある大手企業の 100% 子会社である。優秀な技術者を確保する目的で 90 年頃に設立されている。従業員数は上記 3 社よりも多い。

インタビュー対象者は、社長または人事担当者と部長クラスの管理職である（表 7）。

本稿に関連する主なインタビュー項目は次のとおりである。

- (i) 従業員の採用方法、不足している人材
- (ii) 全社的な経営戦略、方針の検討体制とその人材
- (iii) 従業員の再教育についての考え方、実施状況
- (iv) 大学との連携の可能性

表 7 インタビュー対象

	A 社	B 社	C 社	D 社
形 態	ベンチャー企業	ベンチャー企業	ベンチャー企業	大手企業の 100% 子会社
設 立	90 年頃	90 年頃	90 年代後半	90 年頃
従 業 員 数	約 50 名	約 100 名	約 50 名	100 名超
インタビュー対象者	・ 社長	・ 社長 ・ 部長クラス (BA 氏)	・ 人事担当役員	・ 人事担当部長 ・ 課長代理クラス (DA 氏, DB 氏)

4. インタビュー調査結果

4.1 従業員の採用方法、不足している人材

まず、従業員の採用方法、不足している人材などについてみてみたい。

A 社の場合は、中途採用者が全従業員の 4 分の 3 を占めており、中途採用は求人誌やインターネットの Web サイトで募集している。特に、技術系はインターネットによる応募が中心である。

技術系は、経歴や開発してきた実績をみれば、応募者のポテンシャルはわかるが、能力面でいい人材を採用するには苦労している。

一方、事務系は、経歴、モラル、性格などにより判断しているが、積極的に募集しているわけではない。間接コストを抑制しなければならないという意識が強すぎた。これではだめだという状況が最近出てきている。

マネジメントができる人材も不足している。マーケティングやマネジメントなど分析能力や企画力のある人材はあまり多くない。特に北海道はマーケットが小さかったり、製造業が少ないということもあり、このような経験を持つ人材が少ない。

UターンやIターンにも頼ることになるが、彼らは組織的な動きは得意であるが、大きな組織の中で動いていたのでオリジナリティがなかなか表面に出てこないという欠点もある。

このように、技術系の人材は終始不足しているようである。また、マーケティングやマネジメントに携わる人材の不足も強調している。これに加え、デジタルコンテンツを作成する上で、デザイン関連の能力を有する人材も必要であるが、不足しているようである。

B 社の場合は、中途採用者と新卒採用者は半々程度である。技術系ではやや新卒が多く、事務系では中途採用がやや多くなっている。

技術系の中途採用者は 20 代後半が中心で比較的若い層を即戦力として採用している。技術系の応募は結構多いが、高い技術力を求めているので技術系社員の確保は困難である。

能力のある技術者をもっと安定した大企業に行ってしまい、中小企業には関心がないようである。

A 社同様、能力のある技術者の確保に苦労している。特に、中小企業であることも大きなネックになっているようである。また、優秀な技術者をもっと増やしたいと思っている。「優秀な技術者が増えれば、会社の規模をもっと大きくできる」という認識を持っている。

また、マネジメントできる人材については「育っていない」という認識を持っている。

どうしてもプレイングマネージャーにならざるを得ず、これからはその育成にも配慮する必要がある。

つまり、マネジメント人材を明確に採用したり、育成するわけではないが、こうした人材の重要性も認識しており、技術者として育成の中でこうした能力の育成にも配慮する必要があると認識しているようである。

C 社の場合は、中途採用が中心である。採用方法は、インターネットの Web サイトによる募

集，人材紹介会社経由（技術者のみ），派遣社員から正社員としての採用など多様である。

応募者はかなり多い。しかし，採用されるのは30人に一人くらいの割合である。

中途採用者の能力は，これまで開発した技術などをプレゼンテーションしてもらい，技術担当の役員が面談すればある程度はわかる。しかし，事務系はわかりにくい。

A社，B社と同様に，C社も，優秀な技術者の不足という課題を抱えている。また，事務系の人材の能力評価が難しく，採用を困難にしているようだ。ただし，マネジメントに係わる部分については，社長以下数名のスタッフが担当しており，特に現時点では，不足感はないようである。

D社は，大手企業の子会社ということもあり，上記3社とは大きく異なっている。採用権限はD社にあるものの，採用者数等人員計画そのものは親会社が決定している。採用は技術系の新卒者がほとんどである。

D社はそもそも親会社の技術開発部門を人材確保の観点から独立させ，札幌市に設立したものであり，設立当初は技術者の確保が最重要課題であった。しかし，現在は，親会社の子会社戦略の見直しもあり，従業員の不足感はあまりない。ただし，同社は技術者の新卒採用が中心であるが，技術系の中途採用も実施しており，その内容は，技術職としての専門能力に係る実績に加え，リーダーシップを発揮できる人材を採用している。逆にいえば，こうした人材が社内に不足しているといえる。

4社のヒアリング結果をまとめると以下のとおりである。

- 従業員の採用方法は，大企業子会社であるD社を除き，中途採用がかなり多くなっている。
- しかし，当該企業が求める技術者の能力に達していない応募者がかなり多く，技術者の確保という点ではかなり苦労している。
- 事務系の採用は，技術系に比べるとあまり積極的ではないが，技術者に比べてその能力がわかりにくいという面がある。
- 技術者の不足に直面しており，同時に，一部の企業では，マネジメント人材の不足も大きな課題であると認識している。
- 明確に，これまでの採用戦略の誤りを認識している企業や，技術者でもマネジメント能力の必要性を認識している企業もあった。

4.2 全社的な経営戦略・方針の検討体制とそれを担う人材

次に，全社的な経営戦略や経営方針をどのような体制で検討，作成しているのか。また，どのような人材が当たっているのかをみてみたい。会社が設立当初の小企業であれば社長がトップダウンで行っているであろうが，10年程度経過し，規模も大きくなった場合どうであろうか。

A社の場合は，経営戦略の検討は社長がほぼ一人で行っており，それを理解し，具現化しているのは役員2名と各部長（4名）である。

経営戦略を担当する社長直属の部署，スタッフはいないが，その前夜であると思っている。必要性は十分認識しているが適当な人材がいらない。

従業員数が100人規模になると明確な経営戦略が必要となる。

つまり、経営戦略の必要性は十分認識しているものの、その人材がおらず、その段階には進めていないということである。

B社の場合も、経営戦略を立てているのは社長ほぼ一人である。ただし、数年前に2名からなる社長直属の部署を設置している。しかしながら、この部署が経営戦略を立てているわけではない。2名のうち1名は銀行からの出向者で主に財務指標などの分析に携わっている。もう1人はプロパーであるが、最近、開発部門から異動してきたところである。

社長直属の部署については、銀行からの出向者とプロパーの社員がいるが、後者は技術系の社員で、開発部門からの異動者であり、現時点では社内の財務指標等をシステム上で管理できるようなシステムを構築しながら、経営についての知識を身につけている。社長は「将来的には会社の経営の中核を担ってほしいを思っている」が、明確な育成方針をもっているわけではない。

また、現在、大学院修士課程に在学している社会人大学院生とコンサルティング契約を結び、会社の経営について助言をしてもらっている。同氏はシンクタンク、IT関連企業での勤務経験のある30歳代の者で現在ベンチャー企業の経営について研究を行っている。

B社では、同社には、事務系の部長クラスの人材がいる（BA氏）。BA氏は、社長が、独立前に勤務していた会社の広報、営業等を担当していた者である。会社設立1年程度後に広報、営業部門の人材の必要性を強く感じ、採用した人材である。現在は、新規事業部門の総合責任者であり、全社的な経営方針にも意見を言える立場である。

C社の場合も、経営戦略を立てているのは社長ほぼ一人であり、これを補佐しているのが取締役である。ただし、B社同様、経営方針や戦略を担当する社長直属の部署を設置し、その長として他社役員経験者を中途採用している。この長が取締役の一人として社長の補佐の中心的役割を果たしている。

D社の場合、上記ベンチャー企業の3社と大きく異なっている。D社はそもそも親会社の技術開発部門を人材確保の観点から独立させ、札幌市に設立したものであり、D社独自の経営戦略そのものはほとんど持ち合わせていなかった。したがって、会社の経営方針は親会社出身者である役員がほぼ決定していた。しかしながら、関連会社の再構築の動きもあり、D社独自の新規ビジネスを立ち上げる必要等もあり、経営戦略の作成、そのための組織的な体制作りなどの課題が山積している。

4社のヒアリング結果をまとめると、以下のとおりである。

○ベンチャー企業からスタートした3社は現在も社長が経営戦略決定の中心である。

○経営戦略を担当する部署、セクションの必要性を感じ、最近設置したり、設置を考えている。

○しかし、人材面での課題がある。

以上のように、ベンチャー企業でスタートした企業は、社長が会社の経営戦略を立案し、その中心的役割を果たしている。また、大手企業子会社はこれまではほとんど親会社の方針に沿って経営を進めており、特段の経営戦略の必要性を感じていなかった。しかし、いずれの企業においても、この現状にはかなりの行き詰まりを感じているようである。こうした現状を打破するため、経営戦略を担当する部署、セクションを設置、あるいは設置を検討しているが、人材面での課題があるといえる。

4.3 マネジメント人材の育成や従業員の再教育についての考え方、実施状況

上述したとおり、これらの企業は人材育成の重要性を十分認識していることがわかった。では、マネジメント人材の育成や従業員の再教育について、その認識、実施方法、課題はどうだろうか。

A社では、技術系の社員も積極的に会社の経営方針に参画する必要があると認識している。

技術系の人間が経営が不得意ということは全くない。技術系の人間も独立して優れた経営者になっている。技術系の経営者の方が技術の方向性を想像しながら経営していくので、企業規模が100人くらいまでであれば技術系の経営者の方がうまくいくと思っている。

さらには、次善の策として、その一部を経営コンサルティング会社にアウトソーシングしている。社内には、経営管理部門（経理と人事を担当）に大学院修士課程修了者（経営学）（30歳代）が一人いるが、彼が、社長の意思をドキュメント化し、経営コンサルティング会社とのインターフェイス役をしている。主に財務計画を担当しているが、社長の手足となるまでにはいたっていないようである。

マネジメント人材については、次のようにコメントしている。

マネジメント人材の欠如は、経営上の最も重要な課題であり、こうした人材を早め早めに採用し育成しておくべきだったと反省している

また、技術系、事務系を問わず、再教育の必要性を強く認識している。

エンジニアは、ソフトウェア部門については、大学や大学院で学ぶことはあまりない。ローカル企業は応用技術が重要であり、基礎技術に投資するほどの余裕はない。

しかし、デザイン関係には、再教育の場がない。アメリカではずいぶんと整いつつあるが、日本は質量とも不十分である。特に、日本の場合はレベルが低くて問題外である。そういった教育機関がほしい。全国的にみてもごくわずかしかない。インダストリアルデザイン、情報デザインといった領域が北海道にも必要である。

事務系については、社会人大学院には関心があるが、現在までは、大学院に従業員をいかせたりはしていない。

しかし、エンジニアの再教育に大学は利用されていない。むしろ、メーカー系や外資系企業のトレーニングコースを受講し、資格を取らせたりしている。しかし、受講料が高いことが大きなネックとなっている。会社としては必要な時にメニューから選択し従業員を受講させている。ただし、大学院との関わりには大いに関心があるようである（詳細は4.4を参照）。

自己啓発に対する意識は高いとはいえない。今まで家族主義的な経営を行ってきたので、従業員の自主性の芽を摘んできたのかもしれない。

と言及しており、再教育、自己啓発に対する従業員の意識があまり高くないこともネックになっているようである。

B 社の場合は、従業員の再教育の必要性は認識しているが、時間的な余裕がないのが現状のようである。技術者には大学院レベルの知識が必要であると認識しており、現時点では、マイクロソフトやオラクルのかなり専門的なセミナーに参加させている。しかし、セミナーのレベルが参加してみないとわからないということや、札幌での受講の機会が少ないことがネックになっているようだ。

技術者は技術的なものに対する欲求は強く、本などを自分で買ってきて積極的に勉強しているようだ。

と言及しており、技術者の自己啓発に対する意識は比較的高いようである。

ただし、新規事業の総合責任者である部長クラスの BA 氏によると、部全体のマネジメントや新規市場開拓などにおいて、マネジメント能力の必要性を痛感している。また、将来的には上場の話もあり、財務関係の勉強は必要だと 3～4 年くらい前から認識しており、時間があれば、経営セミナー、マーケティングセミナーなどに参加している。BA 氏の部下はすべて技術者であるが、彼らもこうした意識はかなりあるようである。ただし、BA 氏を含め時間的な余裕が少ないという問題を抱えている。

C 社では、経営方針や戦略を担当する社長直属の部署の中途採用した部門長が、会社の経営について社長の補佐的な役割を担っているが、マネジメント人材の育成という概念はあまりないようである。中途採用中心という考え方は今後も続けたいと思っているようである。また、技術系も含め能力向上はすべて従業員本人まかせであり、会社として特にその育成方策を講じているわけではない。したがって、社員も自己啓発に対する意識は高いという社風がある。

裁量労働制を採用しており、従業員は時間をかなり自由にコントロールでき、また、成果に応じた賃金体系になっているので、社員も自己啓発に対する意識は高いという社風がある。

また、エンジニアに対する経営教育も必要であると認識している。

D 社は、管理職の育成プログラムも親会社の階層別研修プログラム（例えば、課長を対象にしたマネジメント研修など）に参加できるので、D 社自ら育成方法を検討する必要はないようである。

D 社では、従来どおり、親会社の研修プログラムに沿った育成を進めることとしているが、その一方で、それだけでは不十分ではないかという考えもあり、プロパー社員を中心に積極的な動きがみられる。ここ数年、親会社からの子会社再編についてのプレッシャーもあり、課長代理クラスのプロパー社員の中には、自ら大学院修士課程に進学する者も何人かみられる。

4 社のヒアリング結果をまとめると、以下のとおりである。

- 従業員の再教育の必要性はある程度認識している。
- 技術者の再教育については総じて積極的である。一部の企業では、技術者については、外部の研修等に派遣しているが、北海道にその場が少ないこと、費用が高いこと、その内容が不明確などの問題点も指摘している。また、技術者だけではなく、デザインなどの分野で北海道では再教育の場がないことを指摘する企業もあった。
- 多くの企業では、技術者を含め、マネジメント教育に対する必要性を認識している。

4.4 人材育成面における大学との連携の可能性

最後に人材育成面における大学との連携の可能性をみてみたい。最近、産学連携の推進により、研究面においては多様な取組もみられる。IT 関連産業においても、バイオテクノロジーや医療などの分野とも連携し、共同研究等がなされている。しかしながら、人材育成面においては、企業独自の取組みには、企業規模からみて限界があり、外部化がその方策の一つではあるが、必ずしも十分ではないことが上記からも明らかになった。では、人材育成について大学と連携して進めることは可能だろうか？

A社では、技術分野については、上述したように、大学と人材育成面において連携するつもりはない。しかし、マネジメント人材については、現時点では、次善の策として経営戦略の策定に当たってはアウトソーシングしているが、将来的には、社内の人材で対応したいと考えている。具体的方策としては、事務系、技術系を問わず、現社員を大学院修士課程に進学させることも一つの方策であると考えている。

IT 分野におけるアメリカの一人勝ちを作ったのは技術力ではなく、社会科学である。

社会に出た社会人の方が、大学院で学ぶ意味はあると思う。つまり、理論と現実の違いや接点を見つけることができるからだ。現時点ではこのような社員はいないが、やらなければならないと思っている。従業員から希望があれば行かせるし、指名して行かせたい社員は2、3人いる。

今の大学は理論中心の研究に偏っている。いい教員のところに院生が偏りすぎている。いい大学教員は忙しすぎて院生の教育に十分時間を割けていない

大学院に入らなくてもビジネスマンを対象にした幅広い講座を設けてほしい

このように、経営学を中心に大学院レベルの教育についての関心が強く、現在の大学院のあり方に対する要望は多い。

大学院生がもっと企業に入って、一緒に経営に参画し、その成果を論文にすることが必要である。企業にとっても院生にとっても大きなメリットであり、また、修了後もシンクタンクやコンサルティング会社ではなく、一般企業に就職したいという院生も増えるのではないか。

さらには、このような具体的な提案も行っている。比較的、企業との連携を教育に活用している欧州の MBA ではこうしたコースがかなり普及している。

一方、B社では、技術者の再教育として以下のように、大学院の活用には期待している。

大学院で従業員の再教育をやってほしい。企業では不可能な理論的な面を期待している。

ただし、大学院生の採用については、次のような不満も持っている。

修士卒はレベルは高いがほとんどの院生が大企業志向であり、中小企業には来ない

一方、マネジメント人材については、A社のように大学院の活用などの方策は持っておらず、マネジメント分野についてはあまり意義を感じていないようである。

D社では、技術系についてはあまり意味がないのではないかとしている。つまり、大学が行っ

ている基礎研究とD社が行っている開発とは大きく異なっていることからその必要性はあまりないようである。ただし、中途採用した一部の技術者は研究志向が強く、大学院で博士号を取得したいという者もいるようである。また、プロパー社員の中には、自ら大学院修士課程に進学する者も何人かみられる。うち1人(すでに修了、DA氏)は数少ない事務系の社員であるが、現在、新規事業の構築の中心的役割を果たしている。また、現在通学中の者は技術系の社員(DB氏)であるが、マーケティングを勉強している。

DA氏は次のような将来に対する危惧を持っている。

同社の社員はこれまで親会社の意向に沿った仕事ばかりやってきたので技術者を含め他社とのつながりがほとんどなく、また、親会社の研修プログラムも同じ企業グループでの研修であるので考え方、ものの見方が画一的になってしまう。これでは、子会社が生きていくのは厳しいと思う。

また、DB氏は今までほとんどD社には自由度がなかったが、今はそうでなくなり、その分責任は重大であると認識している。現在のところ、D社として明確な人材育成のビジョンを持っているわけではないが、D社の親会社は人材育成に積極的な社風があるので、社員が夜間に大学院に通うことは肯定的にみているようである。

4社のヒアリング結果をまとめると以下のことがいえる。

- 技術分野については、人材育成面で大学との連携を希望する企業もあったが、否定的な企業もあった。
- マネジメント人材の育成について、大学院に対する期待が大きい企業もある。ただし、現状の大学院のあり方について解決すべき課題も多いという認識を持っている⁷。
- 一方、そうでない企業もあるが、管理職など個人レベルでは、大学院をはじめ能力アップのための様々な機会の必要性を強く認識している。
- マネジメント人材の選抜については事務系、技術系にはあまりこだわっていない。

5. まとめ

今回のヒアリング調査をまとめると、以下のことがいえる。

- 技術者の採用は積極的に行っているが、応募者の能力不足もあり、技術者は不足している。同時に、企業の規模が大きくなるにつれてマネジメント人材の不足もみられる。
- 社長が会社の経営戦略を立案し、その中心的役割を果たしているが、現状にはかなりの行き詰まりを感じており、経営戦略を担当する部署、セクションを設置、あるいは設置を検討しているが、人材面での課題がある。
- 従業員の再教育の必要性はある程度認識しており、技術者については、北海道にはその場が少ないこと、費用が高いこと、その内容が不明確などの問題点も指摘している。また、技術者だけではなく、デザインなどの分野で北海道では再教育の場がないことを指摘している企業もあった。さらに、技術者を含め、マネジメント教育に対する必要性も指摘された。
- 技術分野については、人材育成面で大学との連携を希望する企業もあった。また、マネジメント人材の育成について、大学院に対する期待が大きい企業もあった。また、管理職な

ど個人レベルでは、大学院をはじめ能力アップのための様々な機会の必要性を強く認識している。

ただし、今回のインタビュー調査にはいくつかの課題がある。

第一は、企業の類型化である。今回は、4社のみのインタビュー調査であったが、ベンチャー企業とはいえ、業務内容、社長の経歴などによっても人材育成のあり方、方針が異なるといえよう。こうした点を留意しながらより詳細な分析を進めるべきである。

第二は、今回はサッポロバレーのIT関連企業に対するインタビュー調査であったが、この内容がサッポロバレーの特徴なのか、全国共通のものなのかは不明である。サッポロバレー以外の企業も調査対象にし、より詳細な分析を進めるべきである。

第三は、必要とすべき人材の明確化である。本報告は、札幌市内に所在するIT関連企業について、人材育成という観点からインタビュー調査を実施し、まとめたものであるが、必要とすべき人材像が不明確であり、特に、マネジメント人材そのものの位置づけが明確ではなく、十分な調査ができなかった。

第四は、マネジメント人材に対するインタビュー調査の実施である。今回の調査は、社長または人事責任者に対するものが中心であったが、今後はマネジメント人材に対する詳細な調査を実施し、その意識なども検討する必要がある。

こうした点を踏まえ、IT関連産業における人材育成について若干の提言を行いたい。

まず第一は、ベンチャー企業を中心とするIT産業の育成には、人材育成が重要課題の一つであるが、人材育成に当たっては、研究者、技術者のみならず、マネジメント人材やデザイン関連の人材育成も重要である。しかし、社内でこうした人材を育成することは企業規模からみても不可能であり、外部機関との連携が不可欠であるが、その不足が問題点として挙げられる。したがって、産業政策、生涯学習の視点でIT関連産業の育成を考える場合は、こうした視点の重要性を認識すべきである。また、マネジメント人材の育成は、社員の自己啓発を中心に考えるべきである。というのは、IT関連のベンチャー企業においては、ある程度規模が拡大しても、技術者の確保、育成が最重要課題である。一方、マネジメント人材についてもその必要性は認識されており、社員自らの認識もかなり高いといえる。したがって、企業の果たすべき役割として、より自己啓発を推進するような支援のあり方を検討する方が効率的であるといえる。具体的には、時間に対する配慮、情報提供などが重要な役割といえよう。ワークシェアリングも時間確保の一方策として位置づけるべきである⁸。

第二は、人材育成に当たっては、大学院をはじめ外部機関を利用して進めるべきである。特に、マネジメント人材の育成に当たっては、人材育成プログラムはどうしても技術者中心にならざるを得ず、また、OJTの機会も少ない。したがって、社会人（職業人）大学院への進学や大学院を通じた人材育成など様々な方策を検討すべきである。研究開発面においては、サッポロバレーのIT関連企業も大学との連携を強めているが、人材育成面においても大学の役割は重要であり、その方策について両者で検討すべきである。

<注>

¹ 内閣府等の530万人雇用創出促進チームが2003年6月に発表した「530万人雇用創出プログラム」（内閣府（2003））によると、9分野とは①個人向け・家庭向けサービス、②社会人向け教育サービス、③企業・団体向けサービス、④住宅関連サービス、⑤子育てサービス、⑥高齢者ケアサービス、⑦医療サービス、⑧リー

グルサービス, ⑨環境サービスをいう。

- ² 7 分野とは, ①情報・通信関連分野, ②環境・リサイクル関連分野, ③福祉・医療関連分野, ④食関連分野, ⑤住宅関連分野, ⑥観光関連分野, ⑦生活関連分野である (北海道 (2003))。
- ³ サッポロバレーの詳細については, 北海道情報産業史編集委員会 (2000), 日本経済新聞社 (2002), 「サッポロバレースピリット」編集委員会 (2002) が詳しい。
- ⁴ 同調査の対象は, 北海道内に事業所を有する事業所で, ①ソフトウェア業: 電子計算機のプログラムの作成及びその作成に関し, 調査, 分析, 助言などの業務を主とする業種, ②システムハウス業: マイクロエレクトロニクスの技術を応用した製品と, これを用いたシステム開発, 製造及び販売などの業務を主とする業種, ③情報処理サービス業: 電子計算機を用いて, 委託された計算サービス, データ入力等の業務を主とする業種, ④その他: ①～③に該当しない事業所であって, デジタル技術に係わる製品・サービスの提供を行う事業所 (デジタルコンテンツの制作, 情報提供等)。
- ⁵ 北海道の U ターン・I ターンについては, 亀野 (2003) 参照。
- ⁶ 梅澤 (2000) p.78。
- ⁷ 社会人大学院の現状, そのあり方については, 鬼頭 (2001), 山田 (2002) などが詳しい。
- ⁸ ワークシェアリングと能力開発のあり方については, 亀野 (2002) 参照。

[参考文献]

- 石田英夫 (2002) 『研究開発人材のマネジメント』, 慶應義塾大学出版会。
- 梅澤隆 (2000) 『情報サービス産業の人的資源管理』, ミネルヴァ書房。
- 亀野淳 (2002) 「ワークシェアリングと従業員の能力開発」, 『公教育システム研究』, 2: 173-186。
- 亀野淳 (2003) 「北海道への U ターン・I ターン就職の現状と課題 — 企業の対応と労働者の意識 —」 『北海道大学大学院教育学研究科紀要』, 90: 1-23。
- 鬼頭尚子 (2001) 「職業人再教育志向型大学院の構造分析とその展望に関する研究」, 国立教育政策研究所
- 『サッポロバレースピリット』編集委員会 (2002) 『サッポロバレースピリット』, 財団法人さっぽろ産業振興財団。
- 富田安信 (2002) 「中小企業における右腕従業員: そのキャリアと貢献度」, 三谷直紀・脇坂明編 『マイクロビジネスの経済分析—中小企業経営者の実態と雇用創出』, 東京大学出版会。
- 内閣府 (2003) 『530 万人雇用創出プログラム』, (<http://www.keizai-shimon.go.jp/2003/0612/0612item1.html>)
- 日本経済新聞社 (2002) 『北海道 IT 革命』, 日本経済新聞社。
- 北海道 (2003) 『北海道雇用開発プラン (改訂版)』, (<http://www.pref.hokkaido.jp/keizai/kz-kyots/neo-kotai/koyo-soshutsu-plan/plan-top-page.htm>)
- 北海道経済産業局 (2003) 『平成 15 年度北海道情報処理産業実態調査』。
- 北海道情報産業史編集委員会 (2000) 『サッポロバレーの誕生』, イエローページ。
- 三輪卓己 (2001) 『ソフトウェア技術者のキャリア・デベロップメント』, 中央経済社。
- 守島基博 (2001) 「内部労働市場論に基づく 21 世紀型人材マネジメントモデルの概要」 『組織科学』34 (4): 39-52。
- 八代充史 (2002) 『管理職層の人的資源管理—労働市場論的アプローチ』, 有斐閣。
- 山田礼子 (2002) 『社会人大学院で何を学ぶか』, 岩波書店。
- 脇坂明 (2003) 「右腕が中小企業の経営業績に与える影響」, 佐藤博樹・玄田有史編 『成長と人材—伸びる企業の人材戦略』, 勁草書房。