

〈論文〉

札幌情報産業の経営課題と新しい環境への対応

小川 正博

近年、「札幌バレー」の名のもとに札幌の情報産業が全国的に注目されている。その札幌市の情報産業の歴史は古く、パソコンソフト関連分野でも1970年代中期まで遡ることができる。札幌はパソコンの世界では先導的な役割を果たし、1980年代にはわが国の情報産業をリードする技術力さえ誇ったこともある。今日でも、汎用コンピュータからパソコン系のソフト開発、ゲームソフト、デジタル・コンテンツ、電子認証そして暗号技術と、札幌の情報産業は多彩であり、ソフトの受託開発からパッケージ製品の制作販売まで行なう企業が集積している。

しかし、マスコミをにぎわす華々しさの一方で、札幌の情報産業は全国的な情報産業の成長のなかで、その相対的な比重を低下させている。IT革命が叫ばれ、情報産業の成長性が期待される状況にもかかわらず、本格的には飛躍できない札幌の情報企業の経営がある。

本稿では、札幌情報産業の課題を統計データを中心に抽出する。さらに、アンケートデータの分析から企業業績に有効な経営行動を探る。これらを踏まえて、札幌の情報産業が飛躍するための経営の方向を探ることを課題としたい。

1 札幌の情報産業の発展経緯

札幌の情報産業の原点は、やはり汎用コンピュータにさかのぼる。汎用コンピュータ向けソフト開発の大手企業の営業所や子会社、そして地場企業から情報産業は立ち上がっている。しかし、今日、札幌の情報産業が語られるとき、その後登場するパソコンをプラットフォームとする中小ソフト企業を概念化していることが多い。

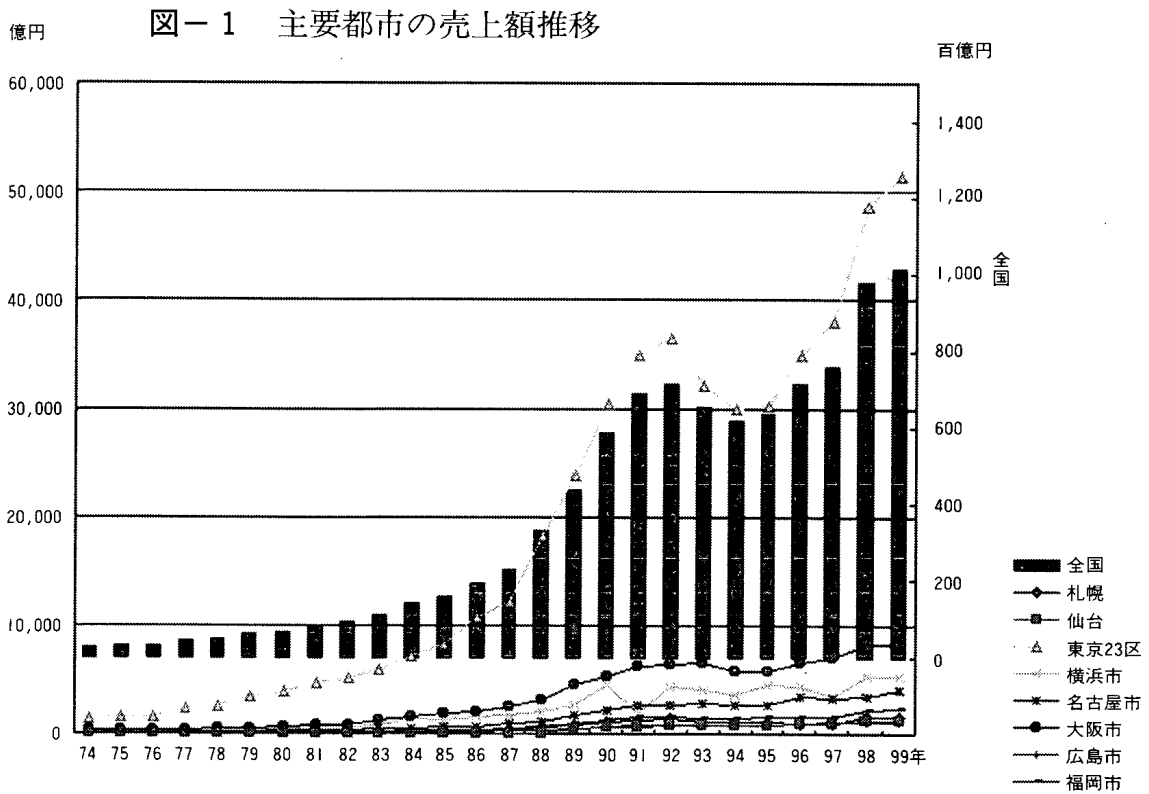
世界のパソコン黎明期に離陸

札幌の情報企業の元祖ともいえるべきアマチュア無線機販売のハドソン社が、脱サラの工藤裕司によって1973年に設立され、75年にはパソコン機器の販売、そして78年はゲームソフトの開発販売を行って情報企業の基盤を形成する。また、76年には北海道大学の青木由直教授が北海道マイクロコンピュータ研究会を設立する。その後、この研究会参加者の北大の学生4人によって、わが国学生ベンチャーの草分けともいえるビーユージー社(BUG)が1980年に創設される。そして、いつしか北大を中心とした札幌の情報産業が伝説化されていく。そこでは、76年が北海道の情報産業元年とされ、札幌の情報産業イコール青木門下の学生ベンチャー企業という図式が、今日の「札幌バレー」モデルへと変遷していく。

この時期アメリカでは、シリコンバレーでインテル社が71年に世界初のマイクロプロセッサ4004を開発し、翌年には8008を出荷する。これを活用してニューメキシコ州の電卓メーカーMITS社が、ALTAIR(アルテア)と名づけた初のパソコンを製作して販売する。このパソコンの簡易言語を開発しようと、ビル・ゲイツがニューメキシコ州アルバカーキにマイクロソフト社を設立したのが75年である。翌76年、本格的なパソコンの歴史を創るアップル社が設立され、製品APPLE Iが発売される¹。

このように、今日隆盛をみるパソコンをプラットフォームとする情報産業が、札幌という北の都で、世界とほぼ同時に離陸したことになる。初期には、アメリカとわが国のパソコン産業とには、基本概念の創成を別にすれば、そのテイク・オフ時期には大きな差がなかったのである。にもかかわらず、その後のわが国は、そして札幌のパソコン産業はアメリカとの乖離を大きくしていく。そこにはどのような理由があるのだろうか。

そして、札幌は一時期、わが国のソフト産業をリードするような勢いを持った。84年のわが国パソコンソフトの売上高ランキングでは、1位が60億円のハドソン、そして2位が20億円のデービーソフトであった²。わが国のパソコンソフト産業の黎明期に、札幌は先進地域として国内をリードする力をもっていたことになる。しかし、それは図-1にみるように、わが国情報産業の萌芽期のことでもあった。



資料 通商産業大臣官房調査統計部「特定サービス産業実態調査報告書 情報サービス業編」各年版

スピノフによる創業

若者が 1973 年に創業したゲームソフト開発のハドソン社は、札幌という地方でも、地場企業発の情報産業が成立することを証明する。そして、ソード札幌から CAD ソフト企業のテクノバ社社長となった三浦幸一は、若者たちの情報産業を支え、それを受けて学生ベンチャーの BUG 社などが躍進する³。

これらに触発されて、若者の企業が次々と設立された。83 年に竹田政司が設立したデータベースソフトのダットジャパン社、84 年、八戸朗夫が創業した周辺機器の八戸ファームウェア社もある。この時期、活躍する企業を見て若者が創業し、それらが競い合いながら札幌の第一世代の企業が活躍するのである。このときが、札幌の情報産業がもっとも輝いていた時代なのかもしれない。

BUG はその後、インキュベーション的な役割を果たし、スピノアウトした社員によってさまざまな企業が生まれていく。インターネットの音声技術で札幌の情報産業をリードする村田利文のソフトフロント社や、暗号のオープンループ社(浅田一憲社長)、電子認証のサイバートラスト社(2000 年合併し日本ボルチモアテクノロジーズ)といった企業が生まれてくる。

また、シャープエンジニアリングの社員から転進して古谷貞行が設立したデービーソフト社からは、松井文也率いる宛名ソフトのアジェンダ社、高橋昭憲設立のデータウェアのデータクラフト社などが育つ。

一方で、汎用コンピュータの需要を支える地場大手といわれる企業も躍進していた。北海道最大の売上を誇る H B A (北海道ビジネスオーメーション) や H I D (北星情報処理)、ネクシス、拓銀コンピュータなどの企業は、大企業や行政機関の基幹システムを中心に受託業務を行う大規模な情報企業である。これらの企業も札幌の情報産業の需要を創り、人材を輩出してきたことを見逃しえない。

このように、北海道の情報産業はハドソンや BUG、デービーソフトといっ

たベンチャー企業のなかで育った人材の独立と、汎用大型コンピュータ向けのソフトを受託開発してきた大手ソフト企業からの独立開業という方法で発展してきた。汎用コンピュータを基盤とする受託系大企業の人材と、パソコンを基盤にするベンチャー企業とが織り成す輪のなかで、情報産業が形成されてきたのである⁴。

市内中心部に立地にする第二世代

札幌市は情報産業の育成のために、全国でも珍しい情報企業の団地を形成してきた⁵。そうした札幌テクノパークのような郊外型立地に代わって、近年では市内中心部に自然発生的に、新しい企業の立地がみられるようになった。

特に、市内北7条西1丁目から7丁目の東西に伸びる狭い地域に約20社、北大沿いに北上した地下鉄24丁目駅周辺までを含めると50社を超える企業が立地する。新しい市場に挑戦する企業が市内中心部に登場してきたのである。この札幌駅北口を中心とした自然集積を「札幌駅北口ソフト回廊」と呼んでいる⁶。

これら第二世代企業の登場は、新しい需要の獲得や技術だけでなく、バブル崩壊による需要縮小のなかで、先行企業が経営不振に陥ったことが影響している。破綻した企業からの創業、事業縮小のなかで戦略に違和感をもつ人材のスピンアウトによる創業もある。環境変化に対応できない企業、対応方法に対する組織内での意見の違いなどが、新しい企業を登場させたのである。

1990年代後半、わが国でもマルチメディアやインターネットという技術変化が起こる。汎用コンピュータからパソコンへ、そしてネットワークへの流れが市場を変化させた。デジタル・コンテンツやWebネットワーク、電子商取引、セキュリティなどの新しい市場が登場して拡大しはじめる。新しい市場が登場し、ビジネスチャンスが生まれたのである。こうした市場変化も新しい企業の創業を誘発している。

また、従業員を直接雇用せず、自宅で仕事を行う在宅ワークやSOHOと呼

ばれる勤務形態を採用する企業も登場した。北海道通産局の調査によると、法人格を持たない情報産業従事者が、デジタル・コンテンツ関連と受託ソフトウェア関連を中心に、2000年には52を数えている⁷。

2 札幌情報産業の現状

札幌の情報産業は必ずしも、楽観できない状況にある。確かに、北海道内や札幌市の産業のなかでは、情報産業は他の産業の停滞に較べて活気を持ち伸張している⁸。しかし、札幌の情報産業の成長性は近年、全国を下回るという傾向にある。少なくとも、わが国全体からみると、札幌バレーと称される北海道の情報産業だけが著しくが突出した発展を遂げ、他の地域をリードするといった状況にはない。

伸び悩む産業規模

北海道経済産業局が毎年実施している「北海道情報処理産業実態調査」によると、99年度における北海道の情報産業の規模は次のようになる⁹。道内958事業所の調査対象に対して回答事業所346社で、売上高249,483百万円、雇用労働者14,865人である(表-1)。

このうちの263社約76.0%が札幌市に立地している(このため、以下では札幌市としてのデータがないときには、北海道の情報産業を札幌の情報産業として扱っていく)。これらの企業の売上高推移をみると、表-2のように、低迷する経済のなかで比較的順調に伸びてきたといえよう。

しかし、情報産業は北海道や札幌市といった一地域に集積しているのではなく、全国的にも成長産業である。そこで、全国と札幌市との最近10年間の事業所数、従業者数、年間売上高を比較してみたのが、表-3である。

札幌市の場合、バブル崩壊以降91年には早くも事業所数が減少し、98年になってようやくしかも急速に増大したことがわかる。この間、96年にはバブ

表-1 北海道の情報産業の規模

(売上高単位 百万円)

	事業所数	売上高	従業者数	1事業所当たり		1人当たり
				売上高	従業者数	売上高
ソフトウェア業	234(67.6)	137,007(54.8)	9,170(61.7)	585.5	39.2	15.0
システムハウス業	27(7.8)	23,641(9.5)	973(6.6)	875.6	36.0	24.3
情報処理サービス	67(19.4)	83,559(33.5)	4,420(29.7)	1,247.2	66.0	18.9
その他	18(5.2)	5,276(2.2)	302(2.0)	293.1	16.8	17.5
合計	346(100)	249,483(100)	14,865(100)	721.1	43.0	16.8

出所 北海道経済産業局『北海道ITレポート』2000年。

() 内構成比

表-2 売上高の推移

(百万円)

	ソフトウェア業	システムハウス	情報処理サービス	その他	合計	道内売上	道外売上
1995年度	102,843	25,940	61,509	1,595	191,887	113,389	78,498
1996年度	102,679	25,047	56,631	3,307	187,664	114,293	73,371
1997年度	109,941	23,651	65,093	2,800	201,395	124,099	77,296
1998年度	125,024	21,554	79,269	3,568	229,415	148,008	81,407
1999年度	137,007	23,641	83,559	5,276	249,483	165,015	84,468
2000年度 (見込み)	141,316	23,138	79,382	5,029	248,865		

出所 表-1に同じ

表-3 情報産業の規模と推移

(売上高単位 百万円)

	事業所数				従業者数				年間売上高			
	全 国		札 幌 市		全 国		札 幌 市		全 国		札 幌 市	
1989	5,587	100	149	100	377,113	100	6,478	100	4,351,430	100	84,343	100
1990	7,042	126.0	155	104.0	458,462	121.6	7,199	111.1	5,872,678	135.0	111,242	131.9
1991	7,096	127.0	142	95.3	493,278	130.8	7,387	114.0	7,039,659	161.8	130,633	154.9
1992	6,977	124.9	145	97.3	488,469	129.5	7,978	123.2	7,127,618	163.8	135,259	160.4
1993	6,432	115.1	124	83.2	445,662	118.2	6,592	101.8	6,514,358	149.7	113,216	134.2
1994	5,982	107.1	115	77.2	424,867	112.7	6,526	100.7	6,177,007	142.0	104,420	123.8
1995	5,812	104.0	114	76.5	407,396	108.0	6,576	101.5	6,362,183	146.2	112,119	132.9
1996	6,297	112.7	113	75.8	417,087	110.6	6,412	99.0	7,143,543	164.2	86,297	102.3
1997	6,092	109.0	128	85.9	426,935	113.2	6,972	107.6	7,587,959	174.4	90,230	107.0
1998	8,248	147.6	202	135.6	535,837	142.1	10,338	159.6	9,800,606	225.2	149,420	177.2
1999	7,957	142.4	189	126.8	534,751	141.8	10,267	158.5	10,151,890	233.3	152,499	180.8

資料 図-1に同じ

ル期の 4 分の 1 ほどの企業が消滅する水準にまで落ち込んでいる。同時期、全国の事業所数は大幅な伸びはなかったものの増加傾向のなかにあった。バブル崩壊とはいえ成長期にあるこの時期、北海道の情報産業の減少は際立っている¹⁰。バブル崩壊後の環境のなかで北海道の情報産業は、経営の脆弱性を見せたのである。

従業員数でも 96 年には、89 年と同水準にまで落ち込んでいる。93 年から 97 年まで札幌の情報産業は冬の時代のなかにあったといえる。また、年間売上高では増大傾向がみられるものの、全国と較べると 93~97 年まで、北海道の情報産業の伸びは全国の伸びを大きく下回っている。特に、96 年は 89 年の水準にまで後退している。この時期の、札幌の情報産業の経営の厳しさは想像に難くない。そこで、以下ではより詳細に札幌情報産業の課題を探っていこう。

売上規模格差

表-4 は事業所あたり従業者数と平均売上高、従業者一人当たり売上高をみたものである。これによると、全国平均の従業者規模が、ほぼ一貫して 60 人台であるのに対して、札幌市は 50 人前後で推移している。統計からみると、札幌市の情報産業は比較的小規模であるといえる(これには、札幌市に大企業が少ないことも、その大きな理由となっている)。このため、事業所当たりの売上高の規模も、当然に北海道は小さい。99 年で全国平均売上高 1,276 百万円に対し、札幌市は 807 百万円、全国平均の 63% 程度の水準にある。そして、90 年代初期の売上水準には、99 年時点でまだ戻っていないのである。

ただ、ここで注意しなくてはならないのは、この売上規模格差が単に従業員規模格差だけに起因するのではなく、従業者一人当たり売上高の格差によることが大きいことである。99 年の札幌市の従業者一人当たり売上高 14,853 千円は、全国の 18,984 千円の 78% 程度である。そして、この一人当たり生産性は、過去には反対に札幌企業のほうが優れていたものであり、特に 1990 年代中期から逆転現象が顕著になっていることに注目しなくてはならない。

表-4 企業規模の比較と推移

	平均従業者数		平均売上高(百万円)		従業者一人当たり売上高(千円)	
	全国	札幌市	全国	札幌市	全国	札幌市
1989	67.5	43.5	779	566	11,539	13,020
1990	65.1	46.4	834	718	12,810	15,452
1991	69.5	52.0	992	920	14,271	17,684
1992	70.0	55.0	1022	933	14,592	16,954
1993	69.3	53.2	1013	913	14,617	17,175
1994	71.0	56.7	1033	908	14,539	16,001
1995	70.1	57.7	1095	984	15,617	17,050
1996	66.2	56.7	1134	764	17,127	13,459
1997	70.1	54.5	1246	705	17,773	12,942
1998	65.0	51.2	1188	740	18,290	14,453
1999	67.2	54.3	1276	807	18,984	14,853

資料 図-1に同じ。

これは、バブル崩壊以後の情報産業経営の厳しさの中での事業所数の減少とも関連している。経営の脆弱な札幌市の情報産業は、低い単価でも受注をせざるを得ない状況に追い込まれた。また、札幌の企業は売上の3分の1ほどを道外企業に依存している。そうした道外企業からの受注が減少するだけでなく、道外企業が受注獲得のために北海道市場に進出する。このため、さらに地場企業の売上が減少し、低い単価でも受注せざるを得なくなる。その結果、同じソフト開発でも、東京で受注するのと北海道で受注するのとでは、単価が20%ほど異なってしまうといわれている。こうした傾向の中で、北海道の企業の売上規模は全国と比べ低くなってしまふ。

わが国情報産業のなかでの相対的な比重の低迷

次に、わが国主要都市の情報産業の売上高推移と都市間構成をみてみよう。表-5によると、バブル崩壊以降わが国の情報産業は低迷し、93~95年には大きく後退している。その後、情報化の進展のなかで、94年を底にいち早く立ち上がった東京23区を中心に、情報産業は売上高を回復させている。札幌

表-5 主要都市の売上高推移

単位 百万円

	全国	札幌	仙台	東京23区	横浜市	名古屋市	大阪市	広島市	福岡市	その他
74	245,264	2,346	—	135,162	9,070	10,537	28,884	—	2,979	56,286
75	275,091	3,208	—	148,592	9,919	12,899	30,809	—	3,538	66,126
76	306,966	3,238	—	158,118	11,513	19,097	35,141	—	3,866	75,993
77	412,581	5,574	—	228,134	28,361	17,930	34,862	—	5,750	91,970
78	462,241	5,588	—	248,600	32,771	18,812	42,865	—	6,065	107,540
79	596,613	6,970	—	350,450	38,236	23,030	46,799	—	7,907	123,221
80	669,844	7,924	—	381,950	47,091	25,327	61,762	5,713	8,656	131,421
81	805,692	8,518	—	460,896	55,215	30,929	78,258	7,453	10,200	154,223
82	911,907	11,449	—	515,615	63,713	36,840	84,057	6,762	10,498	182,973
83	1,095,301	14,470	—	599,416	78,053	42,005	125,064	9,552	13,617	213,124
84	1,385,974	24,066	—	712,871	132,938	52,437	158,616	10,185	18,180	276,681
85	1,561,829	30,776	—	829,236	120,282	59,077	185,354	12,078	20,766	304,260
86	1,915,939	35,171	—	1,074,844	156,095	64,138	195,920	18,564	22,600	348,607
87	2,299,305	41,265	—	1,208,914	172,651	86,191	248,825	25,871	35,363	480,225
88	3,297,341	63,817	—	1,823,353	205,826	116,432	312,321	30,888	65,056	679,648
89	4,351,430	84,343	41,579	2,391,831	258,886	169,853	444,700	51,714	90,971	817,553
90	5,872,678	111,224	55,468	3,032,421	451,468	220,755	528,983	67,569	117,897	1,286,893
91	6,875,247	130,633	66,820	3,491,602	190,037	260,968	630,979	75,393	155,661	1,873,154
92	7,127,618	135,259	77,435	3,648,992	431,749	259,518	639,510	83,376	162,861	1,688,918
93	6,514,358	113,216	77,335	3,209,151	401,730	275,391	647,426	78,203	145,567	1,566,339
94	6,177,007	104,420	77,057	2,988,113	360,784	258,146	577,026	81,115	144,909	1,585,437
95	6,362,183	112,119	78,732	3,028,624	445,956	258,759	581,962	85,280	156,383	1,614,368
96	7,143,543	86,297	86,882	3,495,434	440,545	339,505	647,655	93,952	150,854	1,802,419
97	7,587,959	90,230	86,391	3,801,159	349,171	323,271	702,681	108,392	151,528	1,975,136
98	9,800,606	149,420	126,564	4,862,011	531,738	348,508	824,145	114,230	219,343	2,624,647
99	10,151,890	152,499	128,836	5,145,331	524,608	405,853	831,778	116,484	239,421	2,607,080

資料 図-1に同じ。

の場合は全国より遅れ、96年が底になっている。

表-6で全国に対する各都市の売上高比重をみると、確かに、東京や大阪地域は長期的な低落傾向がうかがえるものの、その伸び悩んだ売上はここで抽出したような地方拠点都市に向かうのではないことがわかる。これらの地方拠点都市に情報産業が育つのではなく、わが国全体に情報産業が芽生えつつあることが推定される。しかし、近年になって東京23区の比重が再び増加傾向にあることが注目される¹¹。

その中にあって、札幌市は全国売上の1.5%を占めるに過ぎない。巷間、躍進がたたえられのとは異なって、この25年間の推移の中でみると、札幌の情報産業はその地歩を飛躍させることができないでいることがわかる。わずか

ではあるものの、西の福岡市は売上比重の増大傾向にある。そして仙台市が追いあげているしかし、札幌市は輝いていた1980年代と比べると、その地位を低下させようとしている。

また、最近、札幌の情報企業を減少させる新しい動きもみられる。1つには、札幌の営業効率が悪いために支社や営業所といった事業所が撤退して、東京の営業拠点に再編成されたり、仙台の営業所に組み込まれたりしていることである。これは札幌の情報産業の受注の減少にもつながる。2つには、札幌で成長してきた企業が需要を獲得するために東京に移転してしまう例も出ていることである。顧客との距離の遠さが情報産業でも課題になる。

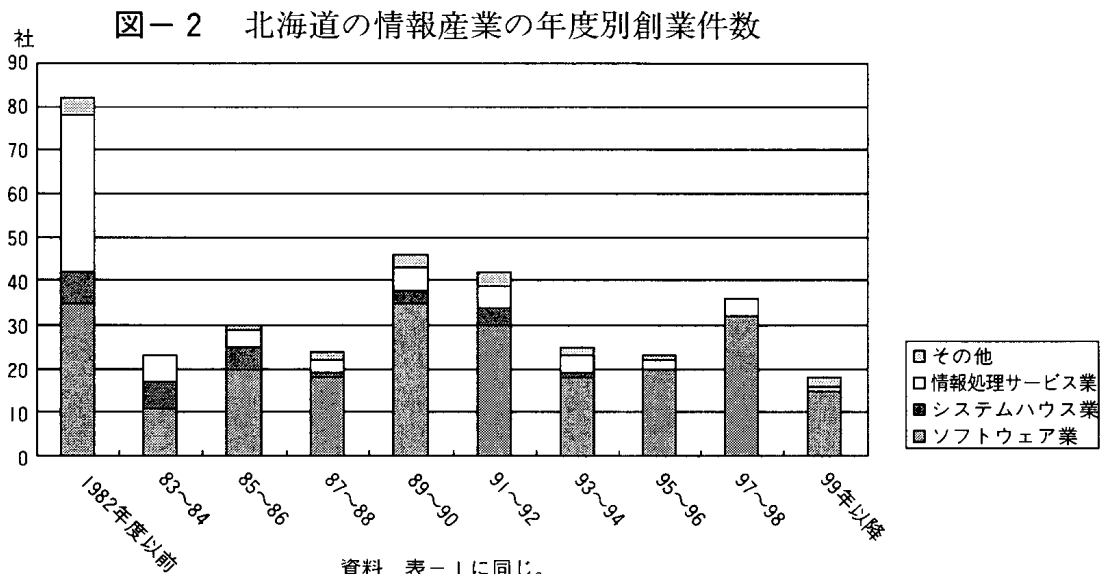
表-6 全国を100とした主要都市の年度別売上高比重

年	全国	札幌	仙台	東京23区	横浜市	名古屋市	大阪市	広島市	福岡市	その他
74	100	1.0	—	55.1	3.7	4.3	11.8	—	1.2	22.9
75	100	1.2	—	54.0	3.6	4.7	11.2	—	1.3	24.0
76	100	1.1	—	51.5	3.8	6.2	11.4	—	1.3	24.8
77	100	1.4	—	55.3	6.9	4.3	8.4	—	1.4	22.3
78	100	1.2	—	53.8	7.1	4.1	9.3	—	1.3	23.3
79	100	1.2	—	58.7	6.4	3.9	7.8	—	1.3	20.7
80	100	1.2	—	57.0	7.0	3.8	9.2	0.9	1.3	19.6
81	100	1.1	—	57.2	6.9	3.8	9.7	0.9	1.3	19.1
82	100	1.3	—	56.5	7.0	4.0	9.2	0.7	1.2	20.1
83	100	1.3	—	54.7	7.1	3.8	11.4	0.9	1.2	19.5
84	100	1.7	—	51.4	9.6	3.8	11.4	0.7	1.3	2—
85	100	2.0	—	53.1	7.7	3.8	11.9	0.8	1.3	19.5
86	100	1.8	—	56.1	8.1	3.3	10.2	1.0	1.2	18.2
87	100	1.8	—	52.6	7.5	3.7	10.8	1.1	1.5	20.9
88	100	1.9	—	55.3	6.2	3.5	9.5	0.9	2.0	20.6
89	100	1.9	1.0	55.0	5.9	3.9	10.2	1.2	2.1	18.8
90	100	1.9	0.9	51.6	7.7	3.8	9.0	1.2	2.0	21.9
91	100	1.9	1.0	50.8	2.8	3.8	9.2	1.1	2.3	27.2
92	100	1.9	1.1	51.2	6.1	3.6	9.0	1.2	2.3	23.7
93	100	1.7	1.2	49.3	6.2	4.2	9.9	1.2	2.2	24.0
94	100	1.7	1.2	48.4	5.8	4.2	9.3	1.3	2.3	25.7
95	100	1.8	1.2	47.6	7.0	4.1	9.1	1.3	2.5	25.4
96	100	1.2	1.2	48.9	6.2	4.8	9.1	1.3	2.1	25.2
97	100	1.2	1.1	50.1	4.6	4.3	9.3	1.4	2.0	26.0
98	100	1.5	1.3	49.6	5.4	3.6	8.4	1.2	2.2	26.8
99	100	1.5	1.3	50.7	5.2	4.0	8.2	1.1	2.4	25.7

資料 図-1に同じ。

新規創業者の少なさ

北海道の情報産業の事業開始年度をみると、図-2にみるように82年以前創業が82事業所で約24%を占める。その後89~90年度には、バブル経済の好調な需要の波に乗って46事業所が創設されている。この時期は本州大手ベンダーの道内事業所開設が増えた時期でもあり、ソフト開発需要が膨らんでいる。



その後、創業数は減少しながら、95~96年度を底に増加する。バブル崩壊による経済低迷のなかで創業の機会が減少したことが読み取れる。そして、マルチメディアブームとインターネットブームの押し寄せる1994年以降も増加はみられず、97~98年になってようやく増加している。札幌の情報産業はインターネット需要に乗り遅れたといえるだろう。また、99年以降になって創業数が再び減少していることが懸念される。

企業の創業分野をみると、札幌の情報産業のなかで伸張しているのはソフトウェア業であり、近年の新規事業所のほとんどを占めている。反対に、ハードとソフトを組合せて製品化するシステムハウス業が少なくなっており、初

期には多かった情報サービス業も漸減傾向にある。情報サービス業は汎用コンピュータによる計算センターとしての創業が多かった。今後は、データセンターやコールセンターなどの新しい業務形態の企業が登場してくると思われるが、データからはその傾向はまだみることは出来ない。

しかし、これらのデータから言えることは、札幌の情報産業の新規創業数が必ずしも増加していないということである。成長産業という状況から、そしてベンチャー企業創出支援の盛んな今日の状況からいえば、札幌の情報産業の創業数は少ないといわざるを得ない。

札幌の情報産業では老舗企業がインキュベーションの機能を果たし、かつてのベンチャー企業からの独立による創業がみられる。しかし、学生ベンチャーの創業や大企業からのスピノフ、それに他産業からの参入が少ない。情報産業という業界の中での変化しか起こっていない。外部からの新規参入者の少ないことが課題である。

自社ブランド企業の少なさ

主たる業務をコンピュータメーカーから得ている企業をメーカー系、緻密な関係にある銀行や製造業などの企業から得ている企業をユーザー系、業務を他の企業には依存しない企業を独立系としてみると、独立系が81.5%を占めて圧倒的に多い。メーカー系が10.4%、ユーザー系が8.1%である(表-7)。

表-7 業務系列別構成 (1999年度)

(百万円, 人)

	事業所数	売上高	従業者数	1事業所当たり		1人当たり 売上高
				売上高	従業者数	
独立系	282(81.5)	130,720(52.3)	8,234(55.4)	463.6	29.2	15.9
ユーザー系	28(8.1)	42,794(17.2)	2,616(17.6)	1,528.4	93.4	16.4
メーカー系	36(10.4)	75,969(30.5)	4,015(27.0)	2,110.3	111.5	18.9
合計	346(100)	249,483(100)	14,865(100)	721.1	43.0	16.8

出所 表-1に同じ。

() 内構成比

独立系の企業はスポット的な業務を受注することが多いと想定できるが、一部の企業はパッケージソフトや、ソフトのツールやパーツなどを制作して販売することもある。独立系の企業は経営の自由度が高いものの、営業力や技術力が伴わないと、メーカー系やユーザー系よりも不安定な経営を余儀なくされる。

事業所あたりの売上高や従業者数をみると、メーカー系は独立系に対して売上額で5倍強、従業員数で4.6倍となっている。このため、事業所数で10%のメーカー系が、売上高や従業員数では北海道の情報産業の30%程度を占める。

表-8は業務職種別売上高をみたものである。これによると、自社のブランド品として販売する売上と推定できるのは、ソフトウェア製品の8.5%とハードの開発製造の4.1%程度である。受注してソフトウェアを開発する業務の40.5%を筆頭に、他の業務はほとんど受託業務である。そして、その受託は情報ソフトやその関連企業からの下請業務であることが多い。

表-8 売上高の業務種別内訳

(百万円)

	受注ソフトウェア	ソフトウェア プロダクト	受託計算	システム等 管理運営受託	ハードの 開発・製造	機器等販売 メンテナンス	要員派遣	その他	合計
1998年度	99,810	22,844	18,796	9,094	13,948	33,754	6,250	24,919	229,415
1999年度	107,500	22,468	18,347	10,278	10,864	40,844	7,191	31,990	249,483
前年比	107.7%	98.4%	97.6%	113.0%	77.9%	121.0%	115.1%	128.4%	108.8%
構成比	40.5%	8.5%	6.9%	3.9%	4.1%	15.4%	2.7%	12.1%	100.0%

出所 表-1に同じ。

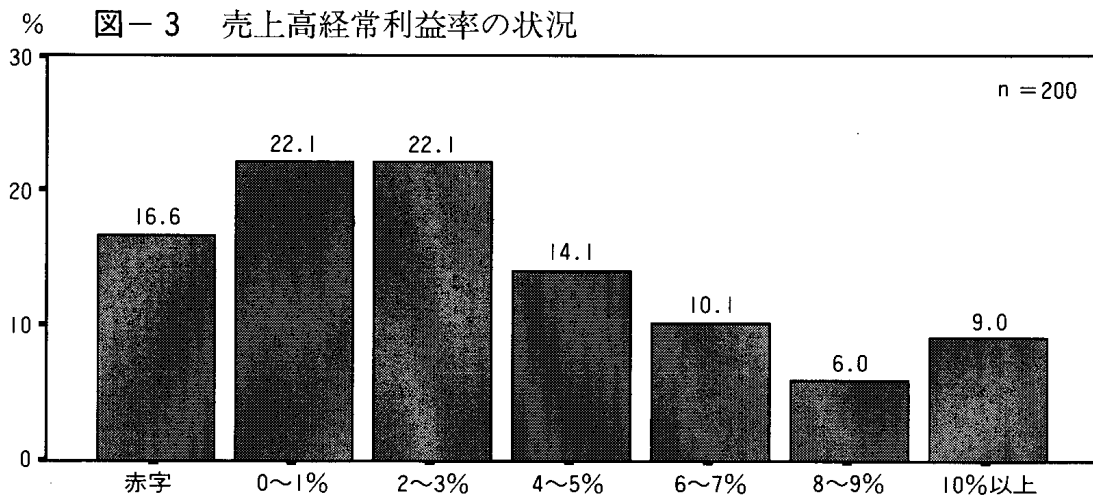
札幌バレーの名のものに注目されているものの、札幌の情報産業は下請的形態が強い。それも、道外企業に依存するという色彩がある。独立系のなかでもパッケージ製品企業の比重が少なく、多くは受託開発業務を行っている。このような業務形態が劣るのではないが、付加価値は低くならざるを得ないだろうし、独自の技術でデファクト・スタンダードを形成することもできなくなる。

3 有効な経営行動の検証

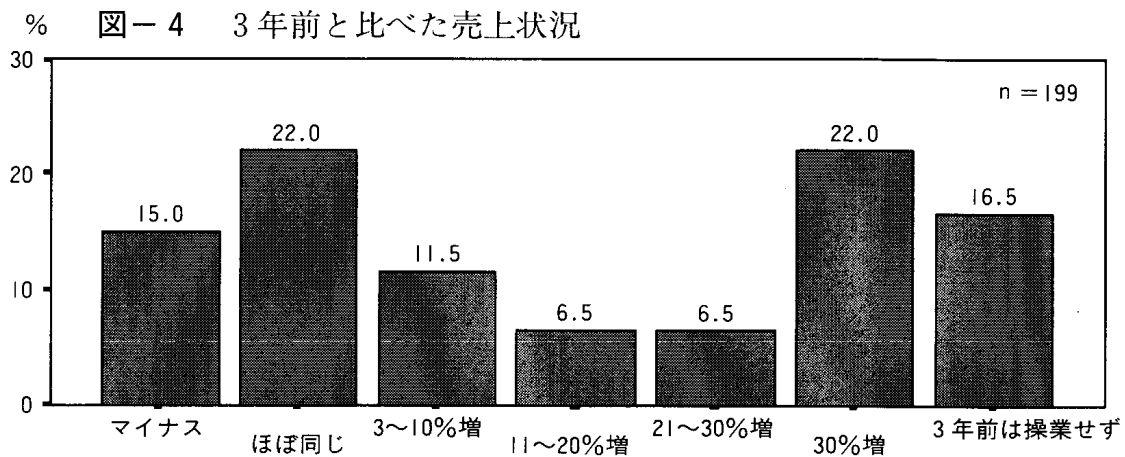
それでは、札幌の情報産業にはどのような行動が必要なのだろうか。次にアンケートデータを活用して、業績が好調な企業と不振な企業との行動差異から、札幌の情報産業の企業行動の有効性を高める経営を分析する。

情報企業の収益状況

次に活用するデータは北海道開発問題研究会『北海道における情報ベンチャー企業・SOHO事業者の実態調査報告書』のアンケートデータである¹²。



資料 北海道開発問題研究会「北海道における情報ベンチャー企業・SOHO事業者の実態調査報告書」2000年。



資料 図3に同じ。

まず、収益状況を売上高経常利益率からみていく。図-3によると、赤字企業は約16.6%に過ぎない。この時期の中小企業一般の状況からいえば、札幌の情報産業の収益は好調であるといえるだろう。売上高経常利益率10%以上という高収益企業も9.0%みられる。

もうひとつ、収益の源泉ともなる近年の売上高の状況を「3年前と比較した売上状況」からみると、売上が減少している企業は15.0%と、赤字企業とほぼ同じ割合である。ただ、3年前と売上高がほぼ同じ企業が22.0%と、産業の情報化が加速されてソフト需要が拡大する傾向の中で、売上が停滞している企業が3分の1ほどあることは懸念される。一方で、「31%以上増加」企業は22.0%と、躍進する企業もある。

このように、不況感の強い北海道の企業の経営状況からみると、札幌の情報産業の経営状況は好調であるといえる。しかし、今日、産業の情報化や情報の産業化が叫ばれ、成長産業の筆頭といわれている状況からいえば、収益状況はさらに良好であるべきだろう。

業績差異の分析

そこで、札幌の情報産業がより成長していくために、どのような経営を行なう企業が業績が良好なのか、それとも不振なのかを分析してみよう。札幌の情報産業の経営の特質を、収益性をもたらす要因はなにかという視点から解析する。

表-9は最近3年間の売上推移が「マイナス」および「ほぼ同じ」という売上停滞企業と、「3%以上増加」の売上増大企業との2つのグループに分けて、平均値の差の検定(t検定)を行なったものである。

これによると、競争が激しい分野、そして登場してからまだ若い市場を環境としている企業の業績は低い。競争の激しい市場では業績が低下することは当然として、後者の萌芽市場や成長市場では、単純には先行的な収益を確保できる、あるいは急速に増大する市場の中で売上を確保できそうであるが、

表-9 最近3年間の売上停滞企業と増大企業の平均値

	売上推移	N	平均値	標準偏差
従業員数	>=3.00	87	41.94	53.90
	<3.00	73	27.49	44.67
競走状況*	>=3.00	93	2.3763	1.0826
	<3.00	73	1.9726	1.0668
市場動向*	>=3.00	93	3.1075	.8780
	<3.00	72	3.4861	1.0345
経常利益率*	>=3.00	92	3.9239	1.7927
	<3.00	74	2.7838	1.6241
技術力・開発力*	>=3.00	92	3.8478	.8887
	<3.00	74	3.4324	.8453
企画・提案力*	>=3.00	92	3.4783	.9315
	<3.00	73	3.1096	.8750
価格競争力	>=3.00	92	3.1413	.7199
	<3.00	73	2.9863	.8248
業務の完成度	>=3.00	92	3.8587	.7926
	<3.00	73	3.7123	.7902
営業力	>=3.00	92	2.4891	1.0430
	<3.00	74	2.3243	.9082
品質保証・サポート体制	>=3.00	92	3.5978	.8524
	<3.00	74	3.4595	.9095
信用力*	>=3.00	92	3.8587	.8718
	<3.00	74	3.5811	.7765
収益力	>=3.00	92	2.9022	1.0277
	<3.00	74	2.6757	.8930
過去の業績実績*	>=3.00	91	3.5714	.9327
	<3.00	74	3.2027	.8273
企業・製品のブランド力	>=3.00	92	2.6848	1.1946
	<3.00	74	2.5676	1.0609
提携企業や人材とのチャンネル*	>=3.00	92	3.2717	.8400
	<3.00	74	2.8784	.9645
業務内容の幅広さ	>=3.00	92	3.2500	.9449
	<3.00	74	3.0000	.8914
業務の専門性	>=3.00	92	3.8587	.8591
	<3.00	74	3.7568	.9336
顧客との信頼関係*	>=3.00	92	4.2174	.7534
	<3.00	74	3.9595	.7483
要素技術を組合せる技術	>=3.00	92	4.1087	1.1431
	<3.00	73	3.8356	1.2020
要素技術の開発技術	>=3.00	92	3.6304	1.5025
	<3.00	72	3.6389	1.4946
製品コンセプト形成技術	>=3.00	92	3.9783	1.1481
	<3.00	73	3.6849	1.1771
コンサルティング技術	>=3.00	93	3.8280	.9281
	<3.00	73	3.6438	.9628
ユーザーサポート技術	>=3.00	93	3.6452	.9046
	<3.00	74	3.7432	.9517
デザイン技術	>=3.00	92	3.3478	1.3862
	<3.00	74	3.6351	1.4294
インターフェース改良技術	>=3.00	93	3.9140	1.0071
	<3.00	72	3.9167	1.3189
システム設計技術*	>=3.00	93	4.2258	.9456
	<3.00	73	3.6468	1.0720
コストダウン技術	>=3.00	92	3.4348	1.2342
	<3.00	73	3.3014	1.4012
スケジュール管理技術	>=3.00	93	3.6237	1.1025
	<3.00	73	3.4521	1.2252
品質管理技術	>=3.00	93	3.5269	1.0064
	<3.00	74	3.6081	1.1915
ニーズから技術を導く技術	>=3.00	92	3.6522	1.0210
	<3.00	73	3.5342	1.1795
技術蓄積状況*	>=3.00	93	3.3333	1.0868
	<3.00	74	2.9189	.8720
人材充足状況	>=3.00	91	2.1868	.4924
	<3.00	74	2.3784	.7158

上段 >=3.00 は「最近3年間の売上が3%以上増加企業」

下段 <3.00 は「最近3年間の売上推移が、マイナスとほぼ同じ企業」

*は5%以上で有意。等分散性の Levene 検定済、両側有意。

それは必ずしもあらわれていない。他の要因が作用しているのであろう。

この他、企業の強みとなる要素としては、「技術力・開発力」「企画・提案力」「信用」「過去の業務実績」「提携企業や人材とのつながり」「顧客との信頼関係」、そして技術面では「システム設計技術」「蓄積した技術力」などが業績を左右している。これらが優れていることが収益を増大させるのである。

業績と経営行動の回帰分析

つぎに、札幌の情報産業の収益を左右する経営行動をさらに解明するために、売上高の推移を従属変数に、経営行動を説明変数にして重回帰分析を行った(表-10)。この重回帰分析では、統計的な信頼性を高めながら説明力のあるモデルを構築するために、変数減少法を用いて有効なモデルを抽出した。

これによると、売上高に比較的大きな影響力をもつのは「顧客ニーズから

表-10 売上推移と経営行動の回帰分析

	非標準化係数		標準化係数	t	有意確率
	β	標準誤差	ベータ		
(定数)	-.257	1.362		-.189	.851
企画・提案力	.340	.229	.173	1.483	.141
営業力	.159	.200	.084	.797	.428
品質保証・サポート体制	-.448	.312	-1.88	-1.438	.154
信用力	.470	.253	.201	1.858	.066
過去の業務実績	.148	.244	.068	.606	.546
企業・製品のブランド力	-.172	.201	-.098	-.856	.394
提携企業や人材とのチャンネル	.368	.232	.174	1.586	.116
業務内容の幅広さ	.317	.222	.152	1.428	.157
要素技術を組合せる技術	-.267	.233	-.129	-1.149	.254
コンサルティング技術	.295	.318	.122	.928	.356
品質保証・サポート体制	.139	.304	.062	.459	.648
システム設計技術	-.353	.212	-.181	-1.665	.099
インターフェース改良技術	.468	.267	.214	1.755	.083
コストダウン技術	.271	.222	.133	1.218	.226
スケジュール管理	-.166	.213	-.089	.777	.439
ニーズから技術を導く技術	-.502	.278	-.228	-1.803	.075

R 0.497, R² 0.247, 調整済み R² 0.113, 有意確率 0.036。

技術を導く技術」「ユーザー・インターフェースを改良する技術」「信用力」「品質保証・サポート体制」などである。ただ、顧客ニーズから技術を導いたり、品質保証やサポート体制の充実はマイナス要素となっている。これらは、一般的には情報産業経営にとって有効な行動と推定されるが、このモデルでは反対にマイナスである。これは、企業としては当然行われていなくてはならないのに、それを意識せざるを得ないほど十分ではない、という理由でマイナス要素になっているのだろうか。

業績好調企業と不振企業の判別

さらに、売上高が低迷している企業と大きく伸びている企業との経営行動の違いを判別分析で解析したのが、表-11である。これは、3年間の売上高の推移が「マイナス」と「ほぼ同じという」という売上不振な企業と、「21~30%増加」「31%以上増加」という売上が大きく伸びている企業との2つのグループに分けて、これら2つのグループに分ける経営上の強みは何かをみるものである。

これによると、「提携企業や人材とのチャンネルの保有」「技術力・開発力」「信用力」「過去の業務実績」「企画・提案力」などがプラスの影響をもっていることがわかる。反対に、「企業・製品のブランド力」をはじめとして、「業務の専門性」「品質保証・サポート体制」「業務の完成度」が、やはり回帰分析と同じようにマイナス要因となっている。

この判別関数を用いて、売上停滞企業と21%以上売上を拡大する企業とに判別できる判別率は71.9%であり必ずしも有効ではない。有意確率も0.052であり、5%有意水準を少し外れている。しかし、前述した分析と同様な傾向もみられるので、この結果を活用できると判断する。

表-11 売上好調企業と不振企業の判別分析

標準化された正準判別関数係数	
技術力・開発力	.417
企画・提案力	.326
価格競走力	.146
業務の完成度	-.163
営業力	.058
品質保証・サポート体制	-.175
信用力	.374
収益力	.053
過去の業務実績	.352
企業・製品のブランド力	-.374
提携企業や人材とのチャンネル	.563
業務内容の幅広さ	-.114
業務の専門性	-.191
顧客との信頼関係	.228

Wilks のラムダ

関数の検定	Wilks のラムダ	カイ 2 乗	自由度	有意確率
	.820	23.549	14	.052

有効な経営行動

このように、平均値の差の検定、重回帰分析、判別分析結果からは、必ずしも明瞭に、札幌の情報企業の業績を有効にする経営行動が抽出できるわけではない。しかし、こうした分析を総合化してみると、次のような行動の重要性が共通的に見出される。

それは、「技術力・開発力」「企画・提案力」「信用力」「過去の業務実績」「提携企業や人材とのチャンネル」などが、札幌の情報産業の収益を向上させる要素となっていることである。

まず、技術力・開発力の重要性である。これはソフトという多様に変化する情報財を扱っているのが当然である。そのなかでも、とりわけ「ユーザー・インターフェースを改良する技術」「システム設計技術」などが収益を左右し

ている。得意技術と売上の関係をより詳細に分析したが、統計的な有意が得られるモデルが少ない。それは、一口に情報産業といっても、調査サンプル企業の業務内容が多様であり、有効な技術でも業務分野が異なると重要性が低くなってしまふということが影響しているものと想定される。比較的共通性があると思われる技術要素をアンケートの項目として設定したものの、十分ではなかった。そうしたなかで、ユーザー・インターフェースの改良技術や、システム設計技術は収益確保に必要な共通的技术として注目すべきであるということになる。

「企画・提案力」は受注型企業でも、パッケージ製品保有企業でも重要である。仕様やソフトの内容を指示されて作成するのではなく、顧客に提案できる能力があるほど受注を確保できるだろうし、収益性に富む受注を確保できるだろう。これに対して「信用力」や「過去の実績」は、企画提案力や技術開発力なども含めた企業の過去の実績から生じるものである。たゆまぬ経営努力が結実した賜物である。

「提携企業や人材とのチャンネル」は前述の要素とはかなり異質である。これは専門化し、複雑化している情報財の制作において、異質な専門技術を保有する企業や人材との連携が欠かせないことを示す。また、必要な技術や労働力が絶えず変動し、低価格な生産コストを実現するためには、自己完結的な経営システムを構築するのではなく、外部企業との連携やSOHOのようなネットワークを基盤とする業務の仕組が必要だということである。

4 情報産業の環境変化への対応

札幌の情報産業の低迷は、1990年代中期以降、環境変化への対応が十分にできていないことにある。それを克服するには、今までみてきたような技術力、企画提案力、そして企業や人材とのネットワークが求められている。

棲み分けのできる市場環境の変質

ドッグイヤーという表現が活用されるように、コンピュータ技術の革新は目覚ましい。特に、自社で製品開発を行って自社ブランドで提供するプロダクツ系企業の場合には、独自の技術を絶えず開発していくこと、一方でグローバル・スタンダード技術を習得していくことがより重要になる。受託系企業の場合には、Web 環境や Java 言語など、新しい技術を保有することである。

過去、札幌の情報産業が躍進した時代、その黎明期にはゲーム産業とパソコンのアプリケーション、そしてインターフェース技術で強みを発揮した。ゲーム産業ではゲーム専用機向け言語を開発し、アプリケーションではデータベースのワープロソフトなどが注目された。そしてインターフェース技術では、パソコンメーカーごとに異なる基本ソフトに応じたきめの細かなインターフェースを制作することで、需要を確保してきた。

また、一方では札幌に多数立地している公設試験研究機関の需要が存在した。これらの機関は道内企業に計測機器関連の発注を行い、計測機器の制御やデータ管理などのニッチなソフト需要を提供し、地場企業の技術を向上させてきた。

札幌の情報産業がその存在を誇示した時代、程度の差はあれその市場環境は、顧客側が技術能力をもつプロやマニアを対象とした市場であった。ゲームやパソコンの勃興期に、自らの技術課題の解消を図ろうとするプロやマニアという顧客向けの技術を開発することで、札幌の情報産業は市場を獲得したのである。そこには、小さな企業が生存できるニッチで多様なニーズがあった。顧客はそれぞれが独自の世界を持ち、その多様なニーズに顧客とともに対峙することで需要を獲得できた。このため、ハードや基本ソフトの多様な仕様に応じた小さな市場の中で棲み分けが出来た。それは、中小企業が、そしてベンチャー企業が生存できる環境であった。

しかし、その後大きな変化が起こる。各パソコンメーカー別に独自のアーキテクチャで作られたパソコンは、仕様がオープン化された IBM 社の PC/

ATに事実上標準化されていく。ハードの標準化と軌を一にして、IBM社が基本ソフトとして採用したマイクロソフトのMS-DOSもデファクト・スタンダードとしての地位を強化し、さらに基本ソフトWINDOWSでは世界市場を完全に制覇する。

このようなアメリカ発の技術革新への対応、そしてデファクト・スタンダードの登場による技術開発競争にわが国企業は、また札幌の情報産業は有効には対応できなかったのである。そのうえ、デファクト・スタンダードの登場は、メーカーごとに異なるインターフェース技術市場を消滅させた。代わりに、共通規格のなかで新しい技術、斬新な技術を世界市場の中で競わなくてはならなくなった。

このような新しいパソコン技術の普及は、ソフトの性格も大きく変えようとしている。ハードとソフトの両面で標準化が進展しはじめたのである。さらに、ワープロソフトや表計算ソフト、データベースソフトに顕著なように、アメリカのソフトがわが国に躍進して市場を制覇し始める。同一の市場で巨大化した企業と脆弱な企業、そして斬新なアイデアを持つベンチャー企業とが競争するようになったのである。この環境の中で、わが国企業は市場をリードできず敗退してきた。

Web 環境への対応

今日、パソコンは技術を持った一握りのマニアの使用する機械の範疇を超えて広く普及し、企業活動に用いられるとともに、一般の家庭にまで広く普及するようになった。特に、94年以降はインターネット・ブームが押し寄せ、2000年には10万円を切るパソコンさえ主力メーカーから相次いで発売されて、パソコンの普及度が高まってくる。

標準化はソフト企業に絶えざる技術革新と、同一の市場のなかで競争するための販売力、市場のニーズを把握するためのマーケティングを求め始めた。パソコン市場は標準化や一般個人への普及のなかで構造変化し、コモデティ

化した分野では、強大な経営力と技術力をもつ企業が寡占化の道を歩み始めている。これに対応できるのは、革新的な技術を提案できる企業である。インテルが市場を制覇したかにみえた CPU 市場で、ソフト的な方法で省電力な CPU を開発して新規参入したトランスメタ社は、短期間にノートパソコン市場を獲得している。

このように、通信技術とあいまって発展するコンピュータ技術には、新しい分野も次々と登場する。インターネットや携帯電話は、新しいソフトを求めている。技術のグローバル・スタンダードが進展するとともに、一方では Web 環境のなかでより多様な需要が発生している。1980 年代とは異なったニッチな分野が次々と登場し、事実上の標準となる規格を狙ってしのぎを削る時代に突入したのである。ソフト企業にとっては、従来の市場の喪失とともに新しい市場が登場してきたことを意味する。しかし、それは新規参入が相次ぐ市場でもある。

ただ、市場の求める需要は 1980 年代とは大きく異なっている。デジタルデバイドを克服する技術、特に教育もなしに誰でもがいつでも、どこでも手軽に活用できる情報技術が求められている。高度な情報技術を意識することなしに利用できるユーザー本位の技術を市場は求めている。そこでは、プロのユーザーや企業ユーザーではなく、一般顧客が需要をリードするようになってきた。

そして、このような情報産業の市場変化に、札幌の情報産業は必ずしも対応できなかったといわざるを得ない。世界中で情報産業がテイクオフしはじめるなかで、新しい環境に適応しながらビジネスチャンスを獲得し、躍進してきた企業が少ないからである。

独自技術をもつ企業のネットワーク

このような新しい環境に札幌の情報産業が対応するためには、市場ニーズを的確に把握するとともに、そのニーズに対応できる最新技術を習得し蓄積

しなくてはならない。札幌の情報産業は、この両面で対応できていない企業が少なくない。

市場ニーズを把握するには、札幌という地域だけで情報収集を行なうだけでは十分ではない。首都圏などより広域的に営業活動をおこなう。今日、業績の良好な企業の多くが北海道を市場とするのではなく、東京市場で営業活動を行なっている。営業活動は受注を確保するための行動であると同時に、顧客のニーズを把握する情報収集活動でもある。それは、求められている開発技術を発見する活動でもある。

ただ、より幅広い営業活動を行なうといっても、顧客にアピールするものがなければ活動そのものができない。このため、自社の特色、コアとなる経営能力を高めて、それを外部に伝える行動が必要になる。何ができる企業なのかを点検しコア・コンピタンスを構築しなければならないのである。それは独自の事業システムを構築することである。技術や製品だけでなく、多様な方法で事業システムを構築することが情報産業の課題である¹³。

独自の強みを持てば、同業企業や異業種企業とのネットワークを構築することができる。急速に変化する環境や技術に対応するには、他の組織とのネットワークが不可欠なのである。先の業績の分析でネットワークの重要性が抽出されたように、自己の優れた事業システムと、他組織の優れた事業システムとを結びつけることによって、多様化し不確実性の高まる環境に対応できることになる。

クールビレッジのような市内企業5社のゆるやかなネットワーク¹⁴、またソフトコム社のような東京企業も含めた4社の合併のような新しい組織間関係もみられる¹⁵。しかし、そうした動きはまだまだ少ない。広域的に、そして異業種企業も含めて多様なネットワークが形成されることによって、新しい事業システムが形成される。そうした異質性のある企業が、協調と同時に競争することで、活力を内面から創造していく集積へと脱皮することが、札幌情報産業の課題である。

本稿は 1999 年度札幌大学研究助成制度による研究成果の一部である。

- 1 このような状況については、関口和一『パソコン革命の旗手たち』日本経済新聞社、2000 年、参照。
- 2 インタビュー記事 青木由直「情報ベンチャーが生まれた日。」北海道情報産業史編集委員会『札幌バレーの誕生』イエローページ、2000 年。
- 3 前掲書『札幌バレーの誕生』参照。
- 4 札幌情報産業の発展経緯については、次を参照。小川正博「地方大都市の新たな産業支援戦略」関満博・小川正博『21 世紀の地域産業振興戦略』新評論、2000 年。
- 5 札幌テクノパークをはじめとする札幌の情報産業立地や集積については、吉村哲哉「札幌テクノパーク」関満博・大野二郎編『サイエンスパークと地域産業』新評論、1999 年、が詳しい。
- 6 こうした状況については、村田利文「札幌バレーの変遷と現状」『産業立地』2000 年、6 月号、が詳しい。
- 7 (社)北海道開発問題研究調査会『北海道における情報ベンチャー企業・SOHO 事業者の実態調査』2000 年、参照。
- 8 1984 年と 1998 年を比較すると、企業数は 2 倍の 300 社、従業員数で 2.5 倍の 1 万人、売上高は 4.4 倍の 1,600 億円と、市内他産業に較べると大きな伸びを示した。札幌市は情報産業を食品・飲料、印刷・出版に次ぐ製造業とみている。
- 9 北海道経済産業局『北海道 I T レポート』2000 年。
- 10 もちろん、ここで取り上げた特定サービス産業実態調査報告書情報サービス業編は、前出の北海道経済産業局のデータと較べると、その補足率に疑問も残る。しかし、補足率そのものは全国的にも同様なことがいえるので、比較資料としては活用できる。
- 11 情報産業の立地について、東京から地方への分散を論じたものに、光多長温・日端康男『ビット産業社会における情報化と都市の将来』慶應義塾大学出版会、1999 年、がある。
- 12 前掲北海道開発問題研究会報告書のアンケートデータ、調査対象は 672 社、回収 213 社、有効回答 207(有効回答率 30.8%)である。調査時期 1999 年 11 月。
- 13 事業システムの考え方については、小川正博「企業の創業と進化」『21 世紀中小企業論』有斐閣、2001 年、参照。
- 14 クールビレッジのゆるやかなネットワークについては、小川正博『企業のネットワーク革新』同文館、2000 年、186~191 頁、参照。また、新しいネットワークの形成が企

業を革新していくことについても、同書を参照。

15 ソフトコムについては、前掲小川「地方大都市の新たな産業支援戦略」参照。