

經濟論叢

第 168 卷 第 4 号

-
- ケインズ経済学とアメリカ……………根 井 雅 弘 1
- 労働所得税による人的資本投資の
リスク・シェアリング効果……………福 井 唯 嗣 22
- 資本家支配の根拠（2）……………坂 本 雅 則 38
- マイクロソフト社の成長と「航空宇宙企業都市」
シアトルの構造変化（1）……………山 縣 宏 之 57
- アメリカ自動車・石油精製企業の
マスクー法への対応……………野 口 義 直 74

学 会 記 事

平成13年10月

京 都 大 学 経 済 学 会

マイクロソフト社の成長と「航空宇宙企業都市」 シアトルの構造変化（1）

山 縣 宏 之

は じ め に

1990年代にアメリカ経済は変貌を遂げた。航空宇宙産業や自動車産業など、第二次世界大戦後のアメリカ地域経済の成長を主導してきた基幹産業にかわり、情報技術（Information Technology）関連の新興産業が新たな成長の基軸となりつつある。このような経済構造の変化のなかで、第二次世界大戦後一貫して世界最大の航空宇宙企業＝ボーイング社の「企業都市」¹⁾としての性質を有していた米国太平洋岸北西地域の都市シアトルでも、大きな変化が起きつつある。世界最大のソフトウェア専門企業、マイクロソフト社の本拠地としてソフトウェア産業の成長が著しく²⁾、全米有数のソフトウェア開発拠点「シリコンフォレスト」と呼ばれるに至っているからである³⁾。このように1990年代のシアトルは、現代アメリカ都市における産業構造転換を探るうえで格好の素材といえる。

1990年代のシアトル経済に関する先行研究としては、まずは A. Markusen

1) Markusen, A., P. Hall, S. Campbell and S. Deitrick, *The Rise of the Sunbelt*, Oxford University Press, 1991, pp. 149-173.

2) OECD, *Software: An Emerging Industry ICSP Series No. 9*, pp. 24-28. 本稿では、1997年以前のアメリカの標準産業分類の「データ処理、プログラミングサービス」をソフトウェア産業として取り扱っていく。同業種には、カスタム・ソフトウェア、パッケージ・ソフトウェア、統合システムデザイン、データ処理が含まれる。

3) 枝川公一「シリコンバレー物語」中公新書、1996年、6ページ。

らの産業立地論、産業集積論の立場からの研究が挙げられる⁴⁾。Markusenらはシアトルを、ボーイング社、マイクロソフト社、バイオテクノロジー研究機関を中核とした「古典的な大企業中心型集積地域」として類型化しているものの、ソフトウェア産業・マイクロソフト社の急成長がシアトルに及ぼしている経済的インパクトの分析が弱い。また、成長著しいソフトウェア産業については、P. Faugが1980年代末時点のワシントン州ソフトウェア企業の立地・集積要因を産業立地論の立場から検討しているが⁵⁾、マイクロソフト社がシアトルにおよぼしている経済的インパクトについては十分明らかにされていない。

上述のように、1990年代のシアトル経済研究においては、シアトル・ソフトウェア産業、特にマイクロソフト社の及ぼす経済的インパクトの分析が重要であるにもかかわらず、先行研究では未だ十分解明されていない状況にある。そのため本稿では、ソフトウェア産業、なかでもマイクロソフト社と地元地域経済との関わりを分析することに焦点を当てていく。さらに上記の先行研究とは異なり、本稿では「地域産業論」アプローチ⁶⁾を援用する。この分析視角は、基幹産業・企業がいかに地元地域経済を形成、再生産しているのかに焦点をあてるもので、基幹産業の労働過程の素材的・技術的特性に着目し、当該産業が地元地域から必要な労働力や原材料および部品を購入することを通じて、固有の特質を持つ地域内労働市場を形成し、関連産業の成長をもたらし過程に注目する。このため新しい産業の成長が地元地域にいかなる変容をもたらしのかを、包括的に取り扱うことが出来るのである。

上記のような問題意識や視角に立脚し、本稿は1990年代前半期を中心に、マイクロソフト社の成長がシアトル経済にもたらした構造変化を、ソフトウェア

4) Markusen, A., Yong-Sook Lee, and S. DiGiovanna (eds.), *Second Tier Cities: Rapid Growth beyond the Metropolis*, University of Minnesota Press, 1999, pp. 53-63 & pp. 267-289.

5) Haug, P., "Regional Formation of High-Technology Service Industries-The Software Industry in Washington State," *Environment and Planning A*, Vol. 23, No. 6, 1991, pp. 869-884.

6) 基幹産業の特性、とくにその労働過程の技術的特性に着目して都市形成の特質を論じる視角については、岡田知弘「重化学工業化と都市の膨張」『都市と民衆』(近代日本の軌跡9)1993年、203-204ページで述べられている視角を参考にした。

産業の労働過程の技術的特性に留意しつつ明らかにしていきたい。本稿(1)においては、第Ⅰ節で1990年代のシアトル経済の変化を、産業別雇用構成、ワシントン州の輸出額の検討およびシアトルの主要企業の変遷を通じて概観する。第Ⅱ節ではシアトル・ソフトウェア産業の動態と構成を検討し、同社のウェイトを確認したうえで、マイクロソフト社の事業展開とその中におけるシアトルの位置づけを把握していく。なお紙幅の関係で、同社の直接雇用の性質の検討および間接雇用の存在形態の分析は、次稿(2)で行っていくことにする。

最後に、使用している資料について触れておきたい。本稿では、マイクロソフト社の事業活動とシアトルの関連について『マイクロソフト社経済影響調査』⁷⁾を主要資料として検討していく。同調査は、地元シアトルのシンクタンクが、同社の地元経済に対する経済的波及効果を、1995年時点で推計したものである⁸⁾。一般に個別企業と地域経済の関連を示すデータは地域経済統計では得ることができないが、この調査は企業活動と地域経済の関連を示す貴重なデータを与えている。

なお、本稿の対象とするのは、1980年時点でアメリカ商務省センサス局の設定したシアトル主要都市圏(Seattle PMSA)であり、以下では単にシアトルと記述する。また都市圏レベルで利用できないデータについては、ワシントン州のデータを使用している。ワシントン州の事業所・雇用の半数近くはシアトル都市圏に集中しているため⁹⁾、これらのデータは基本的にはシアトル都市圏のデータと読み替えることが出来るからである。

7) Conway, R., *The Microsoft Economic Impact Study*, Dick Conway & Associate, 1996.

8) この調査は、ワシントン州の主要な地域産業連関モデルである Washington State Input and Output Study および Washington State Economic Simulation Model をもとに推計を行っている。両モデルは州立ワシントン大学のエコノミストが1960年代後半に作成したもので、それぞれ1993年、1990年モデルが今回の推計に使用されている。(Conway, *op. cit.*, 1996. Appendix A: Technical Notes.)

9) U.S. Dept. of Commerce, Bureau of the Census, *County Business Patterns* によると、1995年時点で、ワシントン州の事業所の45.6%、雇用数の52.5%がシアトルに集中している。

I 1990年代前半期のシアトル経済にみられる変化

1 「航空宇宙企業都市」の変貌

本稿のはじめに、1990年代のシアトル経済にみられる変化を、1980年代以前の状態と対比しつつ検討しておこう。シアトルの産業別雇用構成を示す第1表の1990年および1995年のデータに注目すると、雇用総数は98万4400人から102万3414人に増加している。しかし、検討期間が5年間であることを考慮しても、1980年代以前の伸び率よりもはるかに低い、わずか3.8%の増加率にとどまっていることが確認できる。このように1990年代前半期のシアトル経済は、1980年代の成長過程から転じ、リストラクチャリング期に入っていると考えられる。そこで、カテゴリーの変更のため大幅に数値が変動している「その他」を除いた上で、産業別の雇用数および各産業の雇用構成を検討していこう。雇用数の減少率が最も大きいのは製造業であり、1990年の22万7281人から1995年には19万4233人に、5年間で17.0%減少している。その結果、総雇用に占める構成比も19.0%と、1960年代以来はじめて20%を割り込むまでに減少させていることが確認できる。これに対して、雇用増加率が最も高いのは、サービス業である。サービスは26万8751人から33万4850人に、19.7%も雇用を増加させており、構成比もはじめて30%を上回るに至っている。このように1990年代前半期のシアトルでは、製造業雇用が大きく落ち込んでいるものの、それをサービス業雇用の拡大が補っているという構図が読みとれる。

1990年代前半期のシアトルの製造業雇用の減少をもたらしたのは、ボーイング社のリストラクチャリングである。この時期にボーイング社は、大型民間航空機部門においては欧州のエアバスインダストリー社との激しい競争を余儀なくされ、内製・外注関係を含む航空機の生産システムの全面的見直しを行った¹⁰⁾。また国防宇宙部門は、アメリカの国防予算削減と軍需産業再編という「冷戦終

10) Rogers, E., *Flying High: The Story of Boeing and the Rise of the Jetliner Industry*, Atlantic Monthly Press, 1996, pp. 263-271.

第1表 シアトルの雇用構成(1960年-1995年)

	実数(人)					構成比(%)					変化率(%)			
	1960年	1970年	1980年	1990年	1995年	1960年	1970年	1980年	1990年	1995年	60-70	70-80	80-90	90-95
農業・林業・漁業	994	2,040	3,043	8,910	8,640	0.3	0.5	0.5	0.9	0.8	51.3	33.0	65.8	-3.1
鉱業	373	265	946	889	771	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-40.8	72.0	-8.9	-12.7
建設	17,852	25,352	46,531	67,130	60,423	5.7	5.9	6.9	6.8	5.9	29.6	45.5	30.7	-11.1
製造業	125,115	197,921	170,865	227,281	184,233	40.3	41.9	34.5	23.1	19.0	9.3	22.8	21.4	-17.0
輸送・公共	21,816	35,337	50,698	67,838	74,582	7.0	8.2	7.5	6.9	7.3	38.3	30.3	25.4	8.9
卸	29,193	35,039	51,085	74,029	76,961	9.4	8.1	7.6	7.5	7.5	16.7	31.4	31.0	3.8
小売り	51,937	81,376	133,635	186,506	198,038	16.7	18.8	19.8	18.9	19.4	36.2	39.1	28.3	5.8
金融・証券・不動産	19,741	35,333	57,401	79,584	73,937	6.4	8.2	8.5	8.1	7.2	44.2	38.4	27.9	-7.6
サービス	41,321	78,679	147,541	268,751	334,890	13.3	18.1	21.9	27.3	32.7	47.5	46.7	45.1	19.7
その他	2,400	1,495	5,521	3,442	979	0.8	0.3	0.8	0.3	0.1	-60.5	72.9	-60.4	-251.6
総数	310,742	432,860	675,069	984,440	1,023,414	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	28.2	35.9	31.4	3.8

注1)：「農業・林業・漁業」は農業労働者を含まない。

2)：秘匿数値については West Virginia University の Andrew Isserman 教授の推計による。

出所：U. S. Dept. of Commerce, Bureau of the Census, *County Business Patterns*, annually.

結」後の航空宇宙産業の大再編に巻き込まれた¹¹⁾。このため、第2表にあるように1991年の10万6000人から1994年には8万3300人まで、2万2700人もの人員削減を行っている。さらに同社のリストラクチャリングはサプライヤーであるシアトルの航空宇宙企業にも波及し、大幅に雇用を減少させるにいった¹²⁾。

ここで、ボーイング社の1990年代前半期のリストラクチャリングがシアトル経済全体にどのような影響をおよぼしたのかを検討しておこう。第2表によると1980年代まではボーイング社が雇用を減少させると、シアトルの総雇用も減少しているという相関関係が読みとれる。しかし1990年代にはボーイング社のリストラクチャリングにもかかわらず、シアトルの総雇用は減少していないこ

11) The Boeing Company, *The Boeing Company Annual Report 1992*, p. 14.

12) Washington State Dept. of Community Development, *1994 Annual Report: Washington State Community Diversification Program*, p. 8.

第2表 ボーイング社の雇用削減とシアトルの総雇用の変化

ボーイング社の雇用削減期	ボーイング社の雇用削減	シアトルの総雇用の変化
1968年—1971年	10万2400人→4万1100人	46万8520人→37万9560人
1980年—1983年	7万9500人→5万9800人	67万5000人→64万2000人
1991年—1994年	10万6000人→8万3300人	99万3000人→99万7000人
1998年—2000年	10万4000人→7万7400人	124万7000人→141万9300人

出所：U.S. Dept. of Commerce, Bureau of the Census, *County Business Patterns*, annually. Washington State, Dept. of Employment Security, *Labor Area Summary*, annually. Pascall, G., D. Pederson, R. Conway, *The Boeing Company Economic Impact Study*, 1989, p. 10. *The Boeing Company Homepage*. (<http://www.boeing.com>) をもとに筆者作成。

とが確認しうる。このことから、1980年代以前のシアトルは、ボーイング社の業績いかにによって都市経済の状況が左右される、「航空宇宙企業都市」の段階にあったものの、1990年代のシアトルはボーイング社に依存しない成長軸の存在する、新たな発展段階に達しつつあると考えられるのである。

2 ソフトウェア産業の成長

では製造業後退の対極で、他方で成長を続けるサービス業の内実はどのようなになっているのであろうか。シアトルのサービス業のなかでもとりわけ雇用の絶対数、伸び率とも高い事業所サービスの動向を第3表から確認すると、1990年時点で最も雇用数の多くなっているのは、人材派遣であることがわかる。これは労働力の期間派遣業という業種特性から雇用数が多くなっているためである。ついでソフトウェア産業に相当するコンピューター・データ処理サービスの9793人が続いている。同業種は1995年には1万6781人に増加しており、5年間の雇用の増加は指数で171.4と、広告業について高くなっている。広告業の雇用は急速に増加しているとはいえ、その絶対数は4000人程度に過ぎないことから、雇用数も多く伸び率も高いソフトウェア産業が、成長するシアトルのサービス業のなかでも重要性を増していると考えられる。

ソフトウェア産業の重要性の高まりを、別の角度からも検討しておこう。1989年と1995年のシアトルの主要企業を示す第4表を見ると、1995年時点でも

第3表 シアトルの事業所サービス業の動態

業 種	事 業 所 数			雇 用 数		
	1990年	1995年	1990を100とする指数	1990年	1995年	1990を100とする指数
広 告	185	267	144.3	2,174	4,999	229.9
信 用 調 査	64	81	126.6	1,310	1,310	100.0
郵 送 ・ 複 製 ・ 速 記	373	508	136.2	2,812	3,730	132.6
ビルディングサービス	545	699	128.3	5,521	6,917	125.3
種々の機器レンタル	229	232	101.3	1,914	2,403	125.5
人 材 派 遣	317	358	112.9	15,841	21,399	135.1
コンピューター・データ処理サービス	572	1,173	205.1	9,793	16,781	171.4
種々の事業所サービス	660	825	125.0	9,595	10,856	113.1
その他の事業所サービス	421	232	55.1	1,558	300	19.3
計	3,366	4,375	130.0	50,518	68,694	136.0

出所：第1表に同じ。

雇用数第一位の企業は、依然としてボーイング社である。しかし1989年には十位であったマイクロソフト社が1995年には雇用数1万人を超え第二位に順位を急上昇させていることが確認できる。さらに、ワシントン州で生産された財、サービスの輸出額を示す第1図を見ると、1980年代までワシントン州の有力輸出産業であった航空宇宙産業が、1990年代前半に輸出額を半減させ、また長年州の第二の輸出産業であった木材・木材製品産業が輸出額を減少させていることが読みとれる。これに対して、1990年代前半に新たに州第二の輸出産業に躍り出たのは、ソフトウェア産業である。ソフトウェア産業の輸出額は、州の輸出統計にはじめて計上された1985年には約8200万ドルに過ぎなかったが、1990年には7億6200万ドル、1994年には20億7300万ドルに増加し、木材・木材製品の17億9900万ドルを凌駕するにいたった。このように、州の輸出額による近似的な確認にとどまるものの、航空宇宙産業について地域の発展をもたらす有力な輸出産業として、ソフトウェア産業が成長していることが読みとれるであろう。

以上のデータの検討からは、ソフトウェア産業、なかでもマイクロソフト社

第4表 シアトルの主要企業一覧

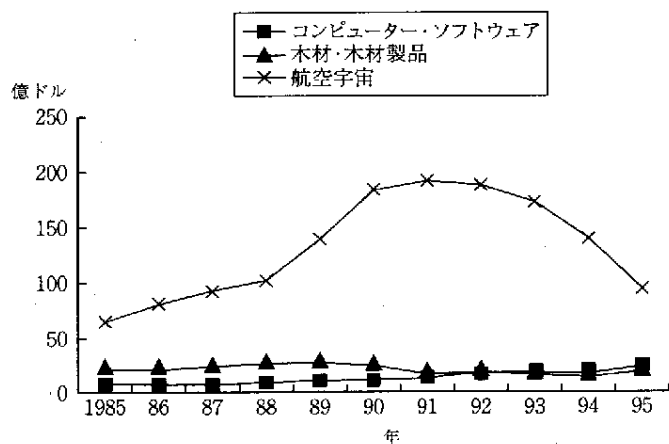
1989年			
順位	企業名	業種	年間平均雇用数(人)
1	The Boeing Company	製造	102,000
2	Safeway, Inc.	小売	10,200
3	Sears Roebuck and Company	小売	8,500
4	U S West Communications	通信	8,400
5	Group Health Cooperative	医療	6,500
6	Seafirst Corporation	小売	5,393
7	Metro	運輸	4,235
8	Security Pacific	金融	3,900
9	Nordstrom, Inc.	小売	3,600
10	Microsoft Corporation	ソフトウェア	2,900

1995年			
順位	企業名	業種	年間平均雇用数(人)
1	The Boeing Company	製造	87,300
2	Microsoft Corporation	ソフトウェア	10,900
3	Group Health Cooperative	医療	9,000
4	U S West Communications	通信	6,100
5	Alaska Air Group, Inc.	運輸	5,700
6	Nordstrom, Inc.	小売	5,500
7	Quality Food Centers, Inc.	小売	4,300
8	MultiCare Health Sysytem	医療	4,200
9	Virginia Mason Medical Center	医療	4,000
10	Safeco Corporation	小売	3,900

出所: City of Seattle, *Comprehensive Financial Annual Report*, annually. をもとにシアトルにおける雇用数の多い企業を抽出して作成。

の急激な成長がシアトルにもたらしている変化を解明する重要性がうかがえる。そこで第Ⅱ節では、シアトル・ソフトウェア産業の特徴とマイクロソフト社の位置を確認したうえで、同社の事業展開と企業内空間分業構造およびシアトルの位置づけを検討し、マイクロソフト社がシアトルに立地してきた理由についても触れていこう。

第1図 ワシントン州からの輸出額の推移



出所：Richard Conway, *Foreign Exports and The Washington State Economy*, 1997, pp. B10-B14.

II マイクロソフト社の企業内空間分業構造とシアトルへの立地理由

1 シアトル・ソフトウェア産業の動態・構成とマイクロソフト社

以下では、マイクロソフト社の考察に入る前提として、センサスにもとづき、シアトル・ソフトウェア産業の特徴とその中でのマイクロソフト社の位置を確認していこう。シアトルのソフトウェア産業は、事業所数、従業者数ともに1980年代から急激にのびており、1982年には事業所数258、従業者数3321人であったが、1987年にはそれぞれ552事業所、7895人、1992年には889事業所、1万1337人、1997年には1462事業所、2万2401人に急増している¹³⁾。さらに収入額に注目すると、1982年の2.5億ドルに対して1992年には16.1億ドル、1997年には77.1億ドルに急増している。これは産業中分類レベルでみると、航空宇宙産業につぐ規模である¹⁴⁾。

13) U. S. Dept. of Commerce, Bureau of the Census, *Census of Service Industries*, annually.

14) *Ibid.*

さらに、シアトルの「コンピューター・プログラミング・サービス」の業種別、雇用規模別の事業所構成を、第5表をもとに確認してみよう。これらの業種については、雇用規模が10人未満の事業所が1304と大部分を占め、概ね零細な事業所から構成されていることが読みとれる。これはソフトウェア産業が大規模な資本投資を必要としない知識集約型産業であり、少人数の従業員が小規模オフィスや自宅でソフトウェアの開発を行うことが多いという業種特性を反映しているためである¹⁵⁾。上記の部門のなかで、パッケージ・ソフトウェアは雇用規模200人以上の事業所が比較的多数存在しており、1000人以上の事業所も見られる。これらの大規模事業所は後述するマイクロソフト社の事業所群であるが、同社の存在は、シアトルのソフトウェア産業がパッケージ・ソフトウェア部門の雇用比率が高く、雇用成長率が極めて高いという特徴を生み出していると言われる¹⁶⁾。第2図は同社のワシントン州内雇用を示しているが、マイクロソフト社は1995年時点で9440人を雇用しており、これは同年のソフトウェア産業雇用の60%を占めている。さらに同社の収入額は、ワシントン州のソフトウェア産業の収入額の85%以上に相当すると考えられる¹⁷⁾。先に見たようにシアトルのソフトウェア企業は零細事業所が多く、大手でも100人程度の雇用規模にとどまることから、シアトルにおけるマイクロソフト社の存在は、他を圧していることがわかる。そこで、以下ではマイクロソフト社に焦点を絞り、考察をすすめることにしたい。

2 マイクロソフト社の事業展開とシアトル

それでは、マイクロソフト社の事業展開と企業内空間分業構造を確認し、同

15) Chase, R., and D. Inveen, *An Economic Assessment of the Washington State Software Services Industry*, Washington State Dept. of Trade and Economic Development, 1989, pp. 29-30.

16) Chase, R., *A Review and Outlook of the Washington State Software Industry*, Washington State Department of Trade and Economic Development, 1990, pp. 10-14.

17) Conway, *op. cit.*, p. 5. マイクロソフト社は収入額の6割から7割をワシントン州内の操業により得ている。1997年でも同様に考えると、同年のマイクロソフト社の総収入は113億ドルにのぼることから、低く見積もってもワシントン州に67億ドルの収入額をもたらしている。これは同年のシアトル・ソフトウェア産業の収入額の88%を占めている。

第5表 シアトルのソフトウェア産業の雇用規模別事業所構成（1997年）

雇 用 規 模	ブ ロ ン グ ビ ラ ユ ミ ン タ グ ・	ソ バ フ ッ ト ケ ウ ・ エ ジ ア ・	シ コ ス テ ム ・ ユ ー ・ デ ザ イ ン 合	デ ・ タ 処 理	情 報 復 旧	・ コ 設 ン 備 ビ 管 ユ 理 ・ タ	ン コ テ ン ナ ビ ユ ス ・ 修 タ 理 ・ メ	関 コ 連 ン サ ビ ・ ユ ビ ・ ス タ ・	・ コ タ ン 処 ビ 理 ユ ・ サ ・ タ ・ ビ ・ ス ・ 計 デ
1 - 9人	433	223	79	43	53	8	46	335	1,304
10 - 19人	36	46	11	14	16	2	11	18	159
20 - 49人	25	36	8	10	7		5	11	102
50 - 99人	14	13	4	2	2		2	6	44
100 - 249人	9	10	5	4	1			6	36
250 - 499人		3	1	1	1	1		2	8
500 - 999人	1	3							4
1000人以上		1							1
計	518	335	108	74	80	11	64	378	1,658

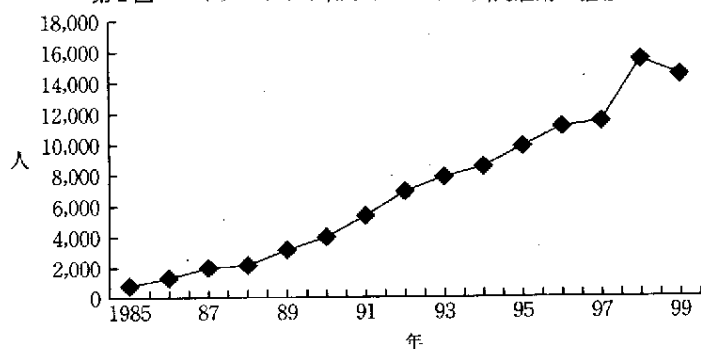
出所：第1表に同じ。

社のグローバル経営におけるシアトルの位置づけを把握していこう。マイクロソフト社は1975年にニューメキシコ州アルバカーキで創業したが、1979年に創業者ビル・ゲイツおよびポール・アレンの故郷シアトルに移転し、1981年に株式会社になった¹⁸⁾。同社は MS-DOS や WINDOWS などの IBM パーソナルコンピューター・互換機向けのオペレーティング・システムの開発販売を中核事業としたため、パーソナルコンピューターの爆発的普及とともに急成長を遂げてきた。1990年代にはいり OS のみならずワードプロセッサや表計算などのアプリケーション・ソフトウェア市場においても大きなシェアを獲得し、約100種類にのぼる製品を開発・販売するにいたっている¹⁹⁾。第3図によると、

18) Manes, S., *GATES: How Microsoft Mogul Reinvented an Industry and Made Himself the Richest Man in America*, John Brockman Associates Inc., 1994, pp. 218-221. (鈴木主税訳『帝王の誕生』三田出版会, 1995年, 225-226ページ)。

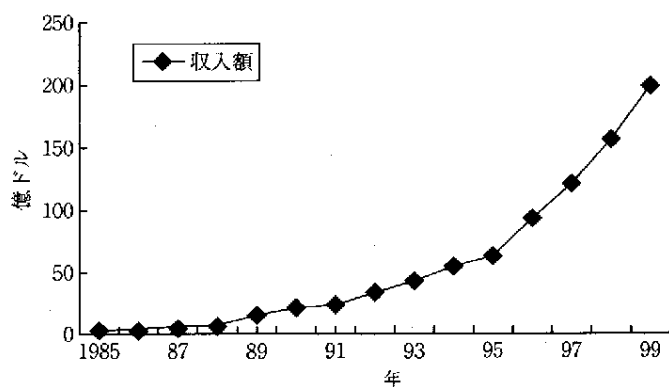
19) Cusumano, M. & R. Selby, *Microsoft Secrets*, Free Press, 1995, pp. 136-145. (山岡洋一訳『マノ

第2図 マイクロソフト社のワシントン州内雇用の推移



出所：Conway, R., *The Microsoft Economic Impact Study*, Dick Conway & Associates, 1996, p. 3.

第3図 マイクロソフト社の収入額の推移



出所：第2図に同じ。

1985年には1.7億ドルであった同社の売上高は、1990年には20億ドル、1995年には60億ドルに急増し、世界最大のソフトウェア専業企業として急成長を続けていることが確認できる²⁰⁾。

マイクロソフト シークレット(上)』日本経済新聞社、1995年、193-204ページ。

20) Torrisi, S., *Industrial Organization and Innovation-An International Study of the Software*

では、マイクロソフト社の事業展開において、シアトルはどのような位置づけを与えられているのだろうか。同社は、1979年にエバレット市でオフィスを借りたのを手始めに、シアトルでいくつかのオフィスを賃借していたが、同社の事業が急拡大した1980年代後半には、レッドモンド市に自社オフィス用地を取得し、事業所を大幅に拡張した。同時に第2図にあるように、同社は、1985年にはわずか667人であったワシントン州内の従業員を、1990年には3833人に、1995年には9940人に急増させ、人員を拡充してきたことも確認できる。

ここで1995年時点の同社の主要事業所の空間的配置を確認すると、第6表にあるように、主要機能をアメリカ国内、とくにワシントン州シアトルに集中していることがわかる²¹⁾。ワシントン州のレッドモンド市には広大なレッドモンド・キャンパスを所有し、本社機能、研究開発機能を集中、ボッスウェル市の工業団地にはソフトウェアディスクを複製し、パッケージ化して出荷する工場を所有、全米・世界各地へのパッケージ・ソフトウェアの出荷作業を行っている。このほかにはシアトル都市圏内に多数のオフィスを借りており、レッドモンド・キャンパスに収容できないソフトウェア開発オフィスを一時的に確保している²²⁾。このようなワシントン州シアトルの事業所だけで、同社の総雇用1万7800人のうち、9940人と過半数を集中しているのである²³⁾。ワシントン州以外には、カリフォルニア州シリコンバレー地区を中心に、複数のオフィスを開設しソフトウェア開発を行っているほか、全米各地にこれまでに買収してきたソフトウェア・通信関連の小規模事業所を所有しており、3360人の従業員を雇用している²⁴⁾。海外には、ソフトウェアをヨーロッパ各国に地域化する開発拠点と、欧州各国向けにディスクを複製・パッケージ化・出荷する拠点をアイ

Industry, Edward Elgar, 1996, p. 54. コンピューター・ハードウェア企業も含めると、1996年時点で、IBM 社が最もソフトウェア販売収入が多く、マイクロソフト社は世界第2位である。

21) The Microsoft Corporation, *FORM 10-K Microsoft Corporation*, 1995, p. 8.

22) *Ibid.*, 1995, p. 8.

23) Conway, *op. cit.*, p. 3 & p. 19.

24) とくにグラフィック関係のソフトウェア・コンポーネントの開発は、シアトルではなくシリコンバレー地区で行われている。

第6表 マイクロソフト社の主要事業所・子会社の展開 (1995年)

州・国	都市圏・市	機 能
ワシントン州	シアトル・レッドモンド市	本社・研究・ソフトウェア開発 (レッドモンドキャンパス)
ワシントン州	シアトル・ボッサウェル市	製造・出荷拠点 (パッケージ生産工場)
ワシントン州	シアトル・シアトル市、ベレビュー市	研究・ソフトウェア開発 (多数のレンタルオフィス)
カリフォルニア州	サンタクレア・マウンテンビュー市、 サンニール市	研究・ソフトウェア開発 (自社所有・レンタルオフィス)
アイルランド	ダブリン	ヨーロッパ向け地域化・製造・出 荷拠点 (子会社)
日本	東京	極東向け地域化・販売拠点 (子会社)

注：マイクロソフト社は表のほかにも世界各国に支社や事業所を、アメリカ国内でも多くのレンタル事業所や買収した企業のオフィスを展開しているが、煩雑になるため主要なもののみを挙げている。

出所：The Microsoft Corporation, *FORM 10-K Microsoft Corporation*, 1995, p. 8. Michael Cusumano, and Richard Selby, *Microsoft Secrets*, The Free Press, 1995, pp. 48-50. (山岡洋一訳「マイクロソフト シークレット(上)」日本経済新聞社, 1995年, 66-67ページ)。相田洋・大塚敦「新・電子立国日本①ソフトウェア帝国の誕生」NKK出版, 1996年, 34-55ページの記述をもとに筆者作成。

ルランドに有しており、日本には極東地域を管轄する子会社、マイクロソフト株式会社を設立し、日本語変換ソフトの開発やマーケティング、サポート業務を行っている²⁵⁾。このほかにはイギリスやブラジルにも事業所を展開しており、海外には日本やアイルランドに集中する開発技術者400人を含む、4500人の雇用を抱えている²⁶⁾。なお同社の場合、シアトルで英語版のみならず各国語版を作成するのに必要なソフトウェア・コンポーネントを大部分開発しており、海

25) Coe, N., "US Transnationals and the Irish Software Industry: Assessing the Nature, Quality and Stability of A New Wave of Foreign Direct Investment," *European Urban and Regional Studies*, Vol. 4 (3), 1997, pp. 216-224. 荒井久「マイクロソフトのマネジメントでわかったこと」日経 BP, 2000年, 32-33ページ。

26) Conway, *op. cit.*, p. 19. Cusumano & Selby, *op. cit.*, p. 51. (山岡訳, 前掲書, 69ページ)。

外事業所で開発されるのは、ごく一部のローカライズ化作業にとどまっている²⁷⁾。このためシアトルでほとんどの開発・生産が行われ、各国の子会社はマーケティングやユーザー・サポートを主に行うという企業内国際分業体制をとっている。

以上の考察からわかるように、マイクロソフト社は、操業以来一貫して本社、研究開発、主要出荷工場という中枢機能をシアトルに集中し、グローバル経営の本拠地として位置づけてきたのである。

3 マイクロソフト社のシアトルへの立地理由

次に、なぜマイクロソフト社がシアトルを本拠地としてきたのか、その理由について触れておこう。ソフトウェア企業にとり、優秀な開発エンジニアの確保可能性が重要な立地要因になっているといわれるが²⁸⁾、シアトルにおいて企業立地の前提となる技術者の集積を形成したのは、ボーイング社であった。ボーイング社は1970年にソフトウェア開発部門、ボーイング・コンピューター・サービス (BCS) を設立した。同社はソフトウェア技術者を確保するため、全米からリクルーティングを行うとともに、コミュニティ大学でソフトウェア技術者を養成するプログラムを提供し、技術者を養成していた。同社は1980年代末には約6000人のソフトウェア技術者をシアトルで雇用するなど、1980年代までソフトウェア技術者の地域労働市場の拡大を牽引してきた²⁹⁾。ボーイング社からはマイクロリム社などシアトルの有力ソフトウェア企業がスピンオフしており、同社の形成した労働市場に引きつけられて、1980年代初頭にはすでに100社を超えるソフトウェア企業がシアトルに集積していたことも知られている³⁰⁾。

27) 同社のソフトウェア開発作業の90%が本社で行われている(相田洋・大橋敦『新・電子立国① ソフトウェア帝国の誕生』NHK出版、1996年、53ページ)。ほかにはカリフォルニア州と日本が主要な開発拠点であるが、各国の子会社で現地語化が行われることもある。

28) Castells, M., *The Informational City*, Basil Blackwell, 1989, pp. 51-54.

29) Markusen, Lee, and DiGiovanna (eds.), *op. cit.*, p. 276. BCSの業務は主に社内のソフトウェア需要への対応や軍事用ソフトウェアの開発であったが、民生用のパッケージソフトウェアも開発していた。

30) Chase, *op. cit.*, p. 12.

また、エメラルド・シティとも呼ばれ全米屈指の「生活の質」を誇るシアトルが、技術者を引きつけやすいといったソフトウェア産業に適合的な条件を備えていたことも指摘されている³¹⁾。このほか、州立ワシントン大学をはじめとするシアトルの有力大学が、コンピューター施設や図書館リソースを開放するなど、インフラストラクチャを提供し、コンピューター科学者などの人材を供給していたことも、ソフトウェア企業の創業を促進していた³²⁾。そのうえ、1960年代末の深刻なボーイング不況を受けて、地元都市自治体と産業界が地域経済の多様化を促進する目的で設立したシアトル・キングカ운ティ地区経済開発会議 (Economic Development District of Seattle and King County) やワシントン州のソフトウェア企業の業界団体、ワシントン州ソフトウェア連盟 (Washington Software Alliance) が専門技術労働者、企業経営に必要な専門サービスの紹介などソフトウェア企業の起業・経営支援を行ってきたことも、シアトルにソフトウェア企業の集積をもたらした³³⁾。マイクロソフト社のシアトル立地の背景には、創業者ビル・ゲイツやポール・アレンの出身地であったという要因とともに、以上のようなソフトウェア企業の経営をささえる、前提条件が存在していたと考えられるのである。

さらに1990年代になると、巨大企業となったマイクロソフト社は、域外から多数の優秀なソフトウェア開発技術者やマーケティング要員を雇用し、シアトルにおいてソフトウェア産業で必要とされる労働力の地域労働市場を急拡大させた³⁴⁾。この時期には、多数のハイテク企業が存在し、専門技術者が企業間を自由に移動するシリコンバレーなどと比較して、他に有力ソフトウェア企業の存在しないシアトルでは、優秀な労働力を自社に囲い込みやすいといった企業経営上の利点が重要性を増すことになった³⁵⁾。

31) Haug, *op. cit.*, pp. 875-876.

32) Manes, *op. cit.*, p. 150. (鈴木訳, 前掲書, 158ページ)。

33) Markusen, Lee, and DiGiovanna (eds.), *op. cit.*, pp. 278-279. Chase, *op. cit.*, pp. 13-14.

34) Cusumano & Selby, *op. cit.*, pp. 91-93. (山岡訳, 前掲書, 126-130ページ)。マイクロソフト社は全米各地および海外の四年制大学の新卒労働力を積極的に採用している。

35) Manes, *op. cit.*, p. 149. (鈴木訳, 前掲書, 158ページ)。

以上では、マイクロソフト社の企業内国際分業とシアトルへの立地理由を検討した。ではマイクロソフト社の成長は、シアトルにいかなる変化をもたらしているのだろうか。次稿においては、1990年代中盤時点での、同社の労働市場形成・地域内産業連関創出の実態に焦点をあてていくことにしよう。