

# 統計調査からみた日本と北米における情報サービス産業の構造比較

## The structural comparison of information service industry in Japan with in north America using the statistics of official survey

高木 義和  
Yoshikazu Takagi

新潟国際情報大学 情報文化学部  
Faculty of Information Culture, Niigata University of International and Information Studies

### 要旨

日本の情報サービス産業に関する経済産業省、情報サービス産業協会、新潟県の関連団体による公的な統計調査報告と、アメリカとカナダの情報サービス産業に関する U.S. Census Bureau および Statistic Canada, Industry Canada による公的な統計調査報告を用いて、日本と北米の情報サービス産業の構造比較を行った。その結果、日本と比較すると北米では情報サービス産業は3つの産業に分類されている、4人以下のsmall size企業が多い、国外での取引が一般的であり売上に占める割合が日本より高い、研究開発投資 (R&D 経費) が多いと思われる、Software publisher の産業全体に占める割合が日本より高いといった違いが認められた。

### 1. はじめに

新潟県産業創生機構(NICO)による研究会で新潟県内の情報サービス産業の関連企業の担当者と意見交換を持つ機会があったが、新潟県の多くの企業は首都圏の大手同業者から下請したビジネスを行っており、独自性のあるビジネスを展開している企業が少なく感じられた。新潟県 IT サービス産業白書も県内情報サービス産業関連企業の主要顧客は情報サービス業が最も多く下請けビジネスが多いことを示唆していた。さらに情報サービス産業協会による情報サービス産業基本調査の結果も同様の傾向を示していた。一方、2000年度から新潟国際情報大学ではカナダのアルバータ州エドモントンにあるアルバータ大学エクステンション学部で夏期セミナーを実施してきた。プログラムの中に IT 企業訪問を取り入れ毎年5社程度を訪問してきたが、その中でエドモントンの IT 企業は日本と比べると明らかに小規模な企業が多いが、日本の IT 企業にくらべると独自性の強いビジネス展開を行っている企業が多いように感じられた。そこでこの体質の違いが実際に存在するのか、そして違いがあるとすればその原因は何かを明らかにするため新潟とエドモントンの IT 企業について比較調査を行うことにした。エドモントンの人口は市街地で約70万人、周辺部を含めると約100万人、市の大きさは30KM四方でほぼ新潟市に匹敵する。また、両市は国の首都から離れた州都と県庁所在地であり、同一経済圏に別の大きな工業都市がある(カルガリーと長岡)など、新潟市とエドモントン市は地理的、心理的な類似性が認められる。これらの類似性は新潟とエドモントンの IT 企業の活力を比較するために適した環境であると考えられた。

今回の報告は新潟とエドモントンの情報サービス産業の比較調査を行うための基礎データを得るために行った調査研究の結果である。比較調査を効率的に実施するためには情報サービス産業に関する既存の統計調査データを収集し比較検討して、存在すると考えられる違いを把握した上で実際の調査を組み立てる必要がある。既存の統計調査の結果から日本と北米における情報サービス産業の構造比較を行い、日本と北米の産業構造の基本的な差異を明らかにし、得られた結果をエドモントンの情報サービス産業関連企業に対する具体的な質問を作成するために使用した。

### 2. 日本および北米における情報サービス産業の比較

使用した日本の統計データはいずれも Web 上あるいは冊子体として公開されているもので、経済産業省、情報サービス産業協会、新潟県の関連団体による資料である。カナダの統計データは カナダ統計局 (Statistic Canada)、カナダ産業省(Industry Canada)の資料が主なもので基本的に Web 上で公開されている

ものである。Annual Survey of Software Development and Computer Services 2001-2003 は Web 上に原文が公開されていないため、Web 上に記載の Statistics Canada の担当部署にメールで申し込み、担当者の電話による申し込み者に対する本人確認の手続きを経て入手した。アメリカの統計データは アメリカ商務省国勢調査部 (U.S. Census Bureau) の資料が主なもので、Web 上で公開されているものである。

## 2.1 情報サービス産業の定義の違い

日本における産業の概念は ” 情報サービス産業 ” である。日本では1つの産業と考えられ他の呼称は情報サービス産業中の個別のサービス名称として使用されることが多く、産業の名称として使用されることは少ない。これに対し、アメリカ、カナダでは北米産業分類 NAICS (North American Industry Classification System) が使用されており情報関連産業は詳細に分類されている。NAICS の情報サービス産業 ” に相当する大分類は “ The information industry ” である。そして、日本の ” 情報サービス産業 ” の範囲は、Statistics Canada による Annual Survey of Software Development and Computer Services 2001-2003 の調査対象範囲とほぼ一致している。この調査の対象は "The information industry" 中の産業である “ Software publishers ”, “ Data processing services ”, “ Computer systems design ” であり、NAICS の分類番号はそれぞれ 5112, 5182, 5415 であった。日本の情報サービス産業がほぼこれらの3産業に相当するということは、北米の情報サービス産業のほうが日本より産業の細分化が進んでいることを反映しており、事業構造が日本より変化を遂げている可能性を示唆していた。

表 1 Revenue, millions of dollars

	U.S.2003	Canada2003	Japan 2004
<b>Software publishers 5112</b>	89889	5811	81749
<b>Data processing services 5182</b>	53101	2651	
<b>Computer systems design 5415</b>	168792	18836	
<b>計</b>	<b>311782</b>	<b>27297</b>	<b>81749</b>

## 2.2 会社のサイズの違い

NAICSの3つの産業分類に相当する企業数は、アメリカが約12.4万社、カナダが4.9万社であるのに対し、日本は0.3万社である。アメリカは日本の約40倍、カナダが15倍と圧倒的に企業数が多いことになる。従業員数でみるとアメリカは日本の約5倍、カナダは約半数であることから、アメリカ、カナダとも日本よりスモールサイズの企業が多いことが容易に推定される。

表 2 The number of IT companies in U.S. Edmonton, and Japan

	U.S.2003	Canada2003	Edmonton	Japan 2004
<b>Software publishers 5112</b>	10,089	1,946	24	2813
<b>Data processing services 5182</b>	11,077	1,317	16	
<b>Computer systems design 5415</b>	102,872	45,377	868	
<b>計</b>	<b>124,038</b>	<b>48,640</b>	<b>908</b>	<b>2,813</b>

表 3 The number of employees of IT companies in U.S. Edmonton, and Japan

	U.S.2003	Canada2003	Japan 2004
<b>Software publishers 5112</b>	312,102	34,832	291373
<b>Data processing services 5182</b>	331,156	16,030	
<b>Computer systems design 5415</b>	1,089,497	125,120	

計	1,732,755	175,982	291,373
---	-----------	---------	---------

情報サービス関連企業を企業のサイズ別にみるとはアメリカでは従業員1-4人の企業サイズが最も多く、日本では10-29の企業サイズが最も多い。カナダの従業員別企業数のデータを入手することはできなかった。アメリカの1社平均従業員は、北米産業分類NAICS 番号5112、5182、5415の産業でそれぞれ、31、30、11人、カナダでは18、12、3人であったことから、カナダの企業もアメリカ以上にスモールサイズ企業が多いと考えられた。

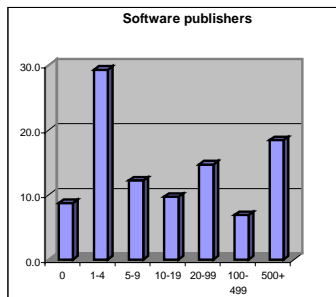


図1 アメリカの従業員別企業数  
Software publishers 5112

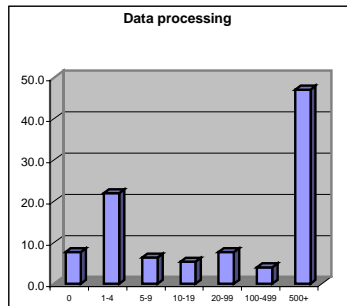


図2 アメリカの従業員別企業数  
Data processing services 5182

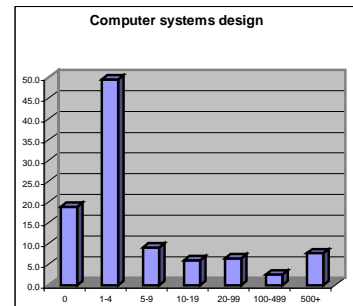


図3 アメリカの従業員別企業数  
Computer systems design 5415

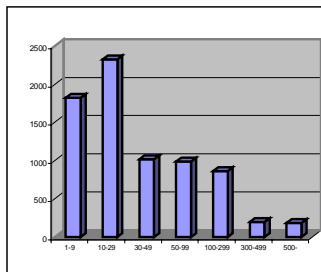


図4 日本の従業員別企業数 2003

## 2.3 国外売上

日本のIT関連企業は国外のビジネスにあまり興味を示していない。しかし北米の企業は明らかに自国以外でのビジネスに大きな関心と努力を払っていると思われる。アメリカ、カナダとも輸出は5112 (Software publishers)分野で多く、2003年にアメリカでは売上の17%、カナダでは45%に達していた。日本において外国との取引では輸入が主な取引内容になっており、海外での売上にに関する情報は少なかった。新潟県の調査では外国との取引がある企業は輸入を含めても13.8%にすぎなかった。

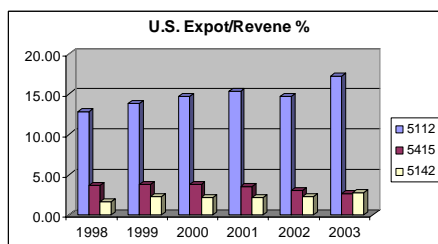


図5 アメリカ企業の海外売上（対総売上%）

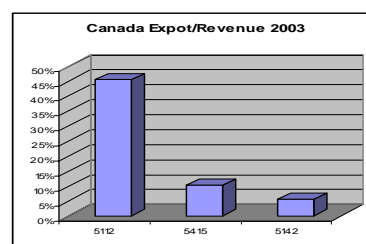


図6 カナダ企業の海外売上（対総売上%）

## 2.4 研究開発費（R&D 投資）

日本の情報サービス関連企業の研究開発費は対売上で平均1%程度である。そして大企業ほど多くの研究開発投資を行っている傾向がある。情報サービス産業のみではないが、Industry Canadaの調査結果では主要なスモールサイズビジネス分野の研究開発投資は平均では2.2%である。規模の小さな企業ほど対売上投資割合は高くなっており49人以下の企業では5.5%となっている。Statistics Canadaは"Annual Survey of Software Development and Computer Services 2001-2003"の中で情報サービス産業の研究開

発費に関する調査を行っているが、結果は公表されていない。Statistics Canada に公表するよう交渉した結果、公表に同意したものの半年後の現時点でいまだ公表されていない。類似するアメリカの統計値を見出すことはできなかったが、カナダと同様の傾向を示すと推定される。

表4 CA企業のR&D投資

employee	1-49	50-99	100-199	200-499	500-999	1000-1999	2000-4999	5000=<	Total
R&D %	5.5	7	5.6	3.1	3.5	2.3	1.1	1.6	2.2

表5 日本の情報サービス産業関連企業のR&D投資

R&D %	-0.9	1.0-1.9	2.0-3.9	4.0-5.9	6.0-7.9	8.0-9.9	10.0-14.9	15.0-19.9	20.0-
companies	274	64	18	9	1	3	2	0	1

## 2.5 Software publishers

日本ではソフトウェア出版事業は、“情報サービス産業”の中の総売上の5%程度を占めるのみである。表1から明らかなように、カナダでは、“情報サービス産業”に該当する3事業分野の中でソフトウェア出版事業は総売上の21%を占める。アメリカでもソフトウェア出版事業は総売上の29%を占め日本より多い。産業全体に占める割合で比較すると日本の4～6倍に相当することから、日本の情報サービス産業関連企業はソフトウェア出版事業に消極的あるいは興味がないように見える。

## 3. まとめ

日本、アメリカ、カナダにおける情報サービス産業に関する基本統計を比較した結果、企業の組織、ビジネス、および企業をとりまく環境など産業構造に5つの大きな違いが存在することが明らかとなった。第一に、日本で情報サービス産業と呼ばれる産業は北米では“Software publishers”，“Data processing services”，“Computer systems design”の3つの産業に分けて整理されていた。第二に日本では10-29人の規模の企業が多いのに対し、アメリカでは4人以下のsmall size企業が多かった。第三に北米では国外での売上が一般的であり売上に占める割合も高かった。第四に日本では研究開発投資（R&D経費）が1%程度であるが北米の企業ではより高いと思われた。そして第五に、情報サービス産業全体の中でSoftware publisherの売上割合が日本より高かった。

この研究の最終的な目的は新潟とエドモントンのIT企業の組織的形態と性格の違いを比較、対照させ、情報サービス産業とその企業活動の違いを明らかにすることである。従って、統計データから明らかになった違いが存在することを前提にエドモントンの情報サービス産業関連企業に対する調査を実施する。そして想定した違いが実際に存在することを確認したうえで、情報サービス産業構造に違いが生じた原因とその背景を考察する予定である。

## 参考文献

- [1] 経済産業省，特定サービス産業動態統計調査，経済産業省，2004，pp.809-812.
- [2] 情報サービス産業協会，2003年情報サービス産業基本調査，情報サービス産業協会，2004
- [3] 新潟県IT産業ネットワーク21，新潟県ITサービス産業白書2004，新潟県IT産業ネットワーク21，2005
- [4] Statistics Canada, *Annual Survey of Software Development and Computer Services 2001-2003*, Statistics Canada, 2005
- [5] Industry Canada, “Performance Trends”, *Small Business Quarterly*, Vol.6, No.4, 2005, pp. 1-8.
- [6] Industry Canada, “Key Small Business Statistics – January 2005”, Industry Canada, 2005
- [7] U.S. Census Bureau, “Service Annual Survey: 2003 Current Business Report”, U.S. Census Bureau, 2005
- [8] U.S. Census Bureau, “United States: 2002 Country Business Patterns”, U.S. Census Bureau, 2004