

日本と北米における情報サービス産業の構造比較

カナダ・アルバータ州立大学 Extension 学部において
倫理委員会の承認を受け実施した
アルバータ州エドモントンにおける情報サービス産業関連企業に対する
調査報告書

2006年9月

新潟国際情報大学情報文化学部
情報システム学科

高木 義和

要旨

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州立大学 Extension 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た “北米社会と情報” 科目を設置し毎年5社程度を訪問してきた。その結果、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けれども、日本の情報サービス産業関連企業に比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、エドモントンの情報サービス関連企業について実地調査を行った。

調査はアルバータ州立大学 Extension 学部において Visiting Professor の資格でアンケート調査と面接調査を実施した。調査内容および収集したデータの取り扱いについて事前に学部の倫理委員会による承認を受けた。アンケート調査は主に州政府の企業データベースである TechFiles から選択したエドモントンの情報サービス関連企業308社に対して大学の名前を使用して郵送で実施した。その結果42社からアンケート調査の回答を得ることができた。面接調査は42社の中から面接調査の同意を得ることができた18社に対して実施した。アンケートの集計結果および、アンケートの回答内容の確認を主な目的とした面接調査の結果から以下のことが明らかとなった。

1. 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, Hosting, and Related Services”, “Computer Systems Design and Related Services” の3産業であった。アンケート調査の結果、回答企業の約半数は3つの産業分類のいずれか1産業の事業に特化していた。これらの結果は、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。
2. 情報サービス産業に関する統計調査によると、日本では10-29人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。今回の調査で従業員数0-9人の企業が全体の57%を占めたことから、small size企業が実際に多く存在することが確認できた。
3. 会社設立時の従業員数に関する調査では設立時1-4人の企業が88%と最も多かった。また会社設立時の資金は圧倒的に個人の資金が多く全体の85%を占めた。面接調査の結果、これらの企業の大多数は創業者の自己資金をもとに従業員1-2人で設立されていた。ベンチャーキャピタルや、政府からの借入れは非常に少なかった。
4. 国外売上に関する調査結果では43%の企業は総売上に対して10%以上の国外売上を示し、さらに28%の企業は50%以上の国外売上を示した。インタビューの結果、国外での事業展開は特別なことではなく通常業務の一部のように認識されていた。
5. 研究開発投資に関する調査結果では、57%の企業は総売上に対して10%を超える研究開発投資を行っており、さらに27%の企業は総売上に対して20%を超える研究開発投資を行っていた。日本の情報サービス産業の総売上に対する研究開発投資は約1%であることから、日本に比べるとはるかに多い研究開発投資が行われていた。10人以上の企業と9人以下のsmall size企業の2群に分けても同様の傾向が認

められた。

6. 会社の製品あるいはサービスの強みに関する回答では「優位性のある機能または技術」が64%と最も多く、多くの企業が独自の機能や技術を持つことの重要性を認識していた。続いて「実績」、「信頼性」が多かった。
7. 効果的なマーケティング戦略として選択された上位3項目は「ヒューマンネットワーク」、「プロフェッショナル・アソシエーション」、「トレード・フェア」であった。他に自由記述で「ロコミ」が多かった。
8. 新商品開発に必要な情報の入手先として選択された上位3項目は「R&D」、「日常業務」、「出資者」であった。
9. 会社のゴールとして選択された上位3項目は「グローバルカンパニーになること」、「独自の商品を持つこと」、「社会の役に立つこと」であった。
10. 日本の調査報告では主な顧客が同業者の情報サービス産業である場合が68%と多く、同業者間における下請ビジネスの存在が推定された。しかし、今回の調査で情報サービス産業における下請ビジネスの存在を確認することはできなかった。
11. 情報サービス産業に占める“Software Publishers”産業の割合は日本よりも高かった。面接調査の結果、新しいソフトウェアの開発は依然として活発に行われているものの、ソフトウェアそのものを開発して販売するという従来のビジネスから、開発したソフトウェアを使った新形態のビジネスへシフトする傾向が認められた。

今回の調査結果を日本の情報サービス産業の現状と比較すると、最も大きな違いを示したのは、研究開発投資であった。日本では対総売上研究開発投資1%未満の企業が多いが、北米の企業、少なくとも今回調査を行ったエドモントンの情報サービス関連企業における対売上研究開発投資の中央値は10.0-14.9%で、日本の情報サービス産業よりはるかに多い研究開発投資が行われていた。この数値は日本の主な製造業の研究開発投資3~8%をも上回っていた。また、企業のサイズや産業分野に関係なく高い研究開発投資傾向が認められた。

エドモントンの情報サービス産業関連企業は開発型の産業構造を持ち、研究開発投資により事業リスクが高くなることと引き換えに他社にないサービスや商品の創造を実現していた。そして成果として得られた優位性のある技術やソフトウェアやサービスを核にして独自性のある事業展開を行っていた。この独自性のある事業がグローバルな事業展開を可能にしていると考えられた。

日本の情報サービス産業関連企業は、受託業務の割合が高いため研究開発投資に対する興味が小さくなる。そのためエドモントンの企業とは対照的に、事業リスクは低いものの独自性のある事業展開が困難となっていると考えられた。日本の情報サービス関連企業が将来国外の情報サービス関連企業と互角に、日本市場を含むグローバル市場で事業展開するためには、開発型の事業構造にシフトせざるを得ないと考えられた。そのためにはエドモントンの企業の多くがそうであったように、自社の事業領域を絞り込み、経営資源を集中すべきサービスや技術分野を明確にすることが必要になると考えられた。

事業をとりまく環境としてユーザサイドの意識の差も日本と北米の情報サービス産業の、産業構造の違いに大きく反映していると考えられた。小規模な企業が大規模な企業と競合した場合でも、商品やサービスそのものについて良い評価を得ることができれば、小規模な企業でも政府・自治体やユーザとしての大企業と契約できる可能性が十分存在した。

これはリスクが高くても新しいことにチャレンジすることは価値のあることであるといったユーザサイドの意識に関係しており、ユーザ側に企業を評価するだけでなく技術やサービスそのものを評価し、良ければ受け入れようとする環境が整っているようであった。

今回の調査を通してアルバータ州政府による企業活動サポート体制についても理解を深めることができた。今回の調査で使用したアルバータ州政府の企業データベースであるTechFilesは州内の企業のPRや信用付与に一定の効果を果たしていた。

プロフェッショナル・アソシエーションと呼ばれる地域に根ざした専門家協会は、会員の情報交換のため会員間のコミュニケーションを重視した会議やミーティングの開催などを積極的に行っていた。多くのWebコミュニティも就職などの活動に有効に機能しているようであった。日本で行われている補助金や制度的な優遇策、講演会形式のセミナーといった一方通行の支援だけでなく、日常的に個人や企業の自主的な活動をサポートする環境整備が重要であると考えられた。特に、ヒューマンネットワーク作りに役立つ環境整備が特に有効であると考えられた。

日本と北米における情報サービス産業の構造比較

カナダ・アルバータ州立大学 Extension 学部において
倫理委員会の承認を受け実施した
アルバータ州エドモントンにおける情報サービス産業関連企業に対する
調査報告書

1. 調査の背景
2. 統計調査報告からみた日本と北米の情報サービス産業の構造比較
 - 2-1 情報サービス産業の分類の違い
 - 2-2 スモールサイズ企業
 - 2-3 国外売上
 - 2-4 研究開発投資 (R&D投資)
 - 2-5 ソフトウェア産業 (Software Publishers)
 - 2-6 統計調査報告からみた構造比較のまとめ
3. エドモントンにおける実地調査の方法と有効回答数
 - 3-1 調査対象企業
 - 3-2 Ethicsの作成と承認
 - 3-3 アンケート調査
 - 3-4 インタビューによる面接調査
 - 3-5 アンケート調査の返送率とインタビューの承諾率
 - 3-6 アンケート回答企業
4. アンケート調査結果
 - 4-1 会社の組織形態
 - 4-2 会社の設立年
 - 4-3 会社の従業員数
 - 4-4 エドモントン地域の事業所の従業員数
 - 4-5 会社設立時の従業員数
 - 4-6 会社設立時の資金
 - 4-7 昨年の会計年度における総売上高

- 4-8 国外売上の割合（対総売上）
- 4-9 主な事業領域
- 4-10 主な顧客の産業分類
- 4-11 主な顧客の企業サイズ
- 4-12 会社の強み
- 4-13 効果的なマーケティング戦略
- 4-14 契約を促進するための重要な要素
- 4-15 研究開発投資
- 4-16 商品開発情報の入手
- 4-17 ドキュメント管理
- 4-18 知的財産
- 4-19 会社のゴール
- 4-20 インタビューの承諾
- 5. 結論と考察
 - 5-1 まとめ
 - 5-2 情報サービス産業の事業構造の違い
 - 5-3 事業支援環境

参考文献

資料

- 資料1 Participant Consent Form
- 資料2 IT Company Survey Questionnaire

1. 調査の背景

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や新潟県 IT サービス産業白書によると、情報サービス産業関連企業の主要顧客には同業者である情報サービス産業が含まれている。これは各企業が得意の分野を補完しあう構造ではなく大企業に対して小企業が下請関係にあることを反映している。また新潟県内の情報サービス産業関連企業の研究会などで取上げられるテーマなどを通して県内には独自性のあるビジネスを展開している企業が少なくないように感じていた。

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 Extension 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た“北米社会と情報”科目を設置し毎年5社程度を訪問してきた。その結果、エドモントンの情報サービス関連企業は日本と比べると明らかに小規模な企業が多いけれども、日本の情報サービス産業関連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ように感じられた。そこでこ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情報サービス産業関連企業について比較調査を行うことを企画した。

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100万人でほぼ新潟市に匹敵する。市の大きさも30KM四方で新潟市とほぼ同じである。また、エドモントンと新潟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(カルガリーと長岡)があるなど、地理的、心理的な類似性が認められた。これらの類似性は新潟とエドモントンの情報サービス関連企業の活力を比較するために適した条件であった。

2. 統計調査報告からみた日本と北米の情報サービス産業の構造比較

日本、カナダ、アメリカの公的な統計調査報告の中で2005年4月時点で入手できた最新の資料を使用して、日本と北米の情報サービス産業の構造を比較した。得られた結果は実地調査の質問票作成のための基礎資料として使用した。

2-1 情報サービス産業の分類の違い

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その中の個別事業は産業ではなく、情報サービス産業に含まれるサービス名称として使用されていた。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た。情報サービス産業に相当する NAICS の大分類は分類番号 51 の“Information”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た。この調査の対象は NAICS の“Software Publishers”, “Data Processing, Hosting and Related Services”, “Computer Systems Design and Related Services”であり、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これらの3産業にほぼ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にアメリカ、カナダ、日本の情報サービス産業全体の年間売上高を示す。産業全体の年間売上はアメリカの3118億ドルに対し、日本は1288億ドルでアメリカの

41%に相当する。カナダは273億ドルでアメリカの9%、日本の22%に相当する。なお、日本の分類には北米の3産業には含まれない、データベースサービス、各種調査、その他の計1,887,809百万円が含まれており、その額は情報サービス産業全体の13%に相当した。

表1 アメリカ、カナダ、日本の情報サービス産業全体の年間売上高(Revenue)

	U. S. 2003	Canada2003	Japan 2004
Software publishers 5112	89889	5811	128824*
Data processing services and Related Services 5182	53101	2651	
Computer systems design and Related Services 5415	168792	18836	
計	311782	27297	128824

単位：millions of dollar

* 日本の情報サービス業の年間売上 14170633 百万円を 1 ドル 110 円で換算(特定サービス産業動態統計調査の業務種別売上高合計は 8992408 百万円)

出典：“Service Annual Survey: 2003 Current Business Report”， “Annual Survey of Software Development and Computer Services 2001-2003”，平成15年特定サービス産業実態調査(確報値)

2-2 スモールサイズ企業

表2にアメリカ、カナダ、日本の情報サービス産業関連の企業数を示す。全企業数は、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0.7万社である。アメリカは日本の約18倍、カナダが約7倍となり日本より圧倒的に企業数が多かった。表3にアメリカ、カナダ、日本の情報サービス産業の従業員数を示す。産業全体の従業員数は、アメリカ173万人、カナダ18万人、日本29万人である。アメリカは日本の約6倍、カナダは約0.6倍である。従業員数を企業数で割った平均従業員数は、アメリカが14.0人、カナダが3.6人、日本が39.5人となり、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た。

表2 アメリカ、カナダ、日本の情報サービス産業の企業数

	U. S. 2003	Canada2003	Edmonton	Japan 2004
Software publishers 5112	10,089	1,946	24	7,380*
Data processing services and Related Services 5182	11,077	1,317	16	
Computer systems design and Related Services 5415	102,872	45,377	868	
計	124,038	48,640	908	7,380

*平成13年事業所・企業統計調査報告における情報サービス調査業の事業所数は31,777(923 ニュース供給業、824 興信所含む)

出典：“United States: 2002 Country Business Patterns”， “Annual Survey of Software Development and Computer Services 2001-2003”，平成15年特定サービス産業実態調査(確報値)

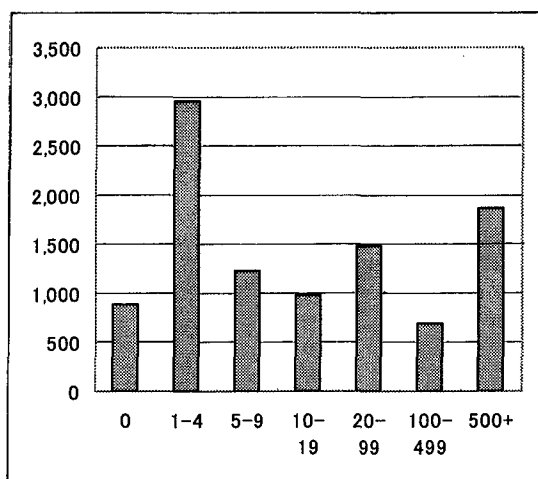
表3 アメリカ、カナダ、日本の情報サービス産業の従業員数

	U. S. 2003	Canada2003	Japan 2004
Software publishers 5112	312,102	34,832	567,467*
Data processing services and Related Services 5182	331,156	16,030	
Computer systems design and Related Services 5415	1,089,497	125,120	
計	1,732,755	175,982	291,373

出典：“United States: 2002 Country Business Patterns”， “Annual Survey of Software Development and Computer Services 2001-2003”， 平成15年特定サービス産業実態調査（確報値）

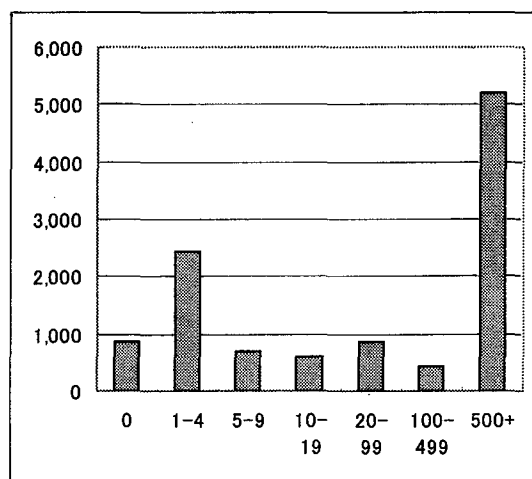
アメリカにおける情報サービス産業の従業員別企業数を図1～3に示す。図1は“Software Publishers 5112”、図2はData “Processing, Hosting, and Related Services 5182”、図3は“Computer Systems Design and Related Services 5415”の従業員別企業数である。

“Software Publishers”と“Computer Systems Design and Related Services”のパターンは類似しており、従業員1-4人の企業数が最も多い。“Data Processing, Hosting, and Related Services”は500人以上の企業数が最も多い。3産業の合計では従業員0人の企業が17.0%，従業員1-4人の企業が45.7%，従業員5-9人の企業が9.1%となり、従業員0-9人の区分は71.6%となった。



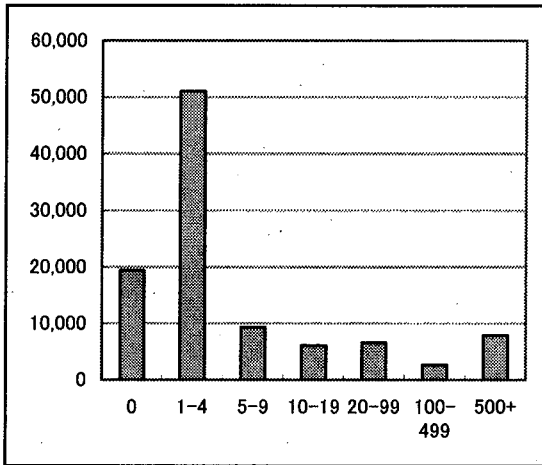
出典：“2002 Country Business Patterns”

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



出典：“2002 Country Business Patterns”

図2 アメリカの Data Processing, Hosting, and Related Services 5182 の従業員別企業数

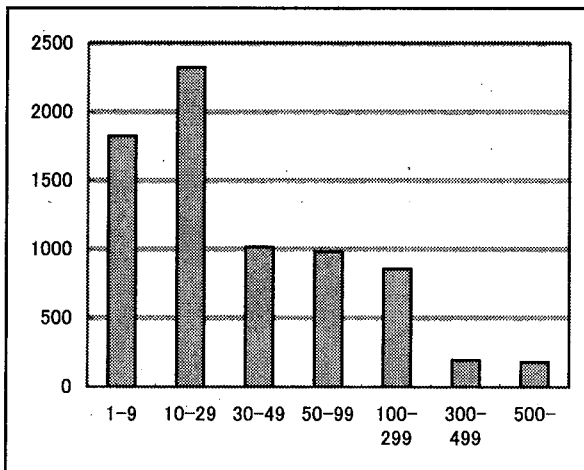


出典：“2002 County Business Patterns”

図3 アメリカのComputer Systems Design and Related Services 5415 の従業員別企業数

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が、上記のように平均従業員数が、アメリカで14.0人、カナダで3.6人であったことから考えると、カナダは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。

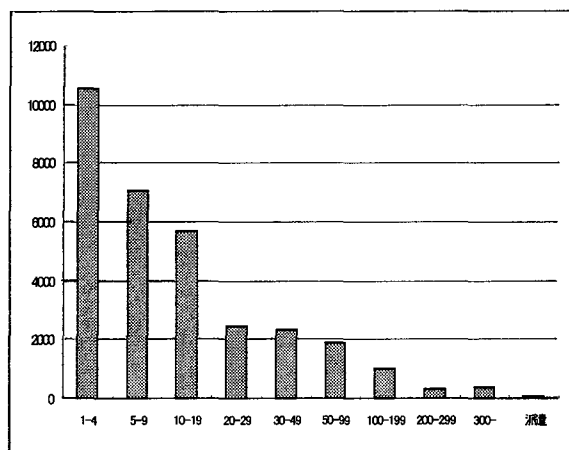
特定サービス産業動態統計調査による日本の情報サービス産業の従業員別企業数を図4に示す。従業員数10-29の企業数が最も多く31.5%であった。従業員数1-9人の企業は24.7%であった。アメリカの統計調査報告は、従業員数0人、1-4人、5-9人に区分されていたが、日本の場合は従業員数1-9人でまとめてられている場合が多く、従業員数0人の区分はほとんど無かった。日本ではスモールサイズ企業に対する統計調査の必要性自体がアメリカに比べると低い状況にあると考えられた。



出典：平成15年特定サービス産業実態調査（確報値）

図4 日本の情報サービス産業の従業員別企業数

図5に平成13年事業所・企業統計調査報告における情報サービス調査業（産業分類82）の従業員別企業数を示す。1-9人以下の事業所の割合は55.6%であった。アメリカにおける従業員数0-9人の企業割合71.6%と比較すると、アメリカのsmall size企業（事業所ではない）の割合は日本のsmall size事業所の割合よりも多かった。情報サービス産業にはソフトウェア業821、情報処理サービス業82A、情報提供サービス業82B、その他情報サービス業82Cと、その他にニュース供給業923、興信所824が含まれるが、ソフトウェア業821、情報サービス業82Aが全体の85%程度を占めることから図5は情報サービス産業の事業所実態をほぼ反映していると考えられた。

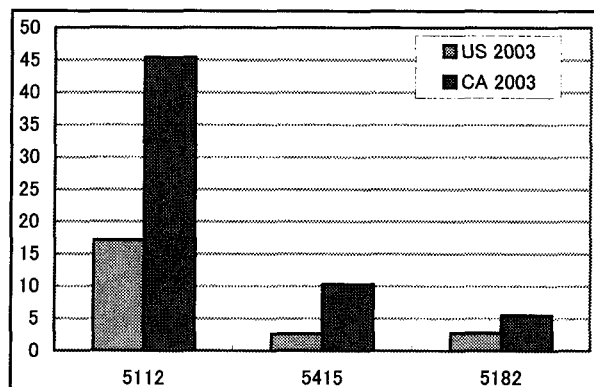


出典：平成13年事業所・企業統計調査報告

図5 日本の情報サービス産業の従業員別事業所数 2003

2-3 国外売上

図6にアメリカとカナダの情報サービス関連企業の海外売上割合（対総売上%）を示す。アメリカ、カナダとも海外売上割合は“Software Publishers 5112”産業で多くアメリカでは総売上の17.2%、カナダでは45.4%であった。日本の情報サービス関連企業の国外との主な取引は輸入であると思われるが、海外売上に関する日本の統計調査報告の存在を確認できなかった。新潟県ITサービス産業白書では国外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。これらのことから日本の情報サービス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と考えられたが、北米の情報サービス関連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た。



出典：“Service Annual Survey: 2003 Current Business Report” ,
 “Annual Survey of Software Development and Computer Services 2001-2003”
 図6 アメリカとカナダの情報サービス関連企業の海外売上割合（対総売上%）

2-4 研究開発投資（R&D投資）

表4に日本の情報サービス産業関連企業の研究開発投資(R&D投資)状況を示す。対総売上0.9%以下が大半で、平均は対総売上1.0%であった。大企業ほど多くの研究開発投資を行っている傾向が認められた。日本の主な製造業の研究開発投資3~8%と比べると非常に少なかった。

表4 日本の情報サービス産業関連企業の研究開発投資状況

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

出典：2003年情報サービス産業基本調査

表5 カナダの企業の研究開発投資割合（対総売上%）

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

出典：“Industrial Research and Development - 2003 Intentions” from “Key Small Business Statistics - January 2005”

表5に Industry Canada によるカナダの全産業の研究開発投資割合（対総売上%）を示す。情報サービス産業のみの調査結果ではないが、代表的な産業分野の研究開発投資は平均で2.2%であった。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%であった。

“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投資に関する調査を行っているが、結果は公表されていなかった。Statistics Canada に公表するよう交渉した結果、公表の同意を得たが2005年末の現時点で公表されていなかった。アメリカの情報サービス産業関連企業の研究開発投資に関する統計調査報告も見出すことはできなかった。

2-5 ソフトウェア産業

日本のソフトウェア産業は、業務用パッケージ、ゲームソフト、コンピュータ等基本ソフトの売上を足しても情報サービス産業の総売上の10.2%程度を占めるにすぎなかった。表1に示したようにアメリカでは情報サービス産業に該当する3つの産業の総売上中でソフトウェア産業は28.8%を占めた。カナダでも、情報サービス産業に該当する3つの産業の総売上中でソフトウェア産業は21.3%を占めた。日本では情報サービス産業全体に占めるソフトウェア産業の割合がアメリカやカナダより低いことから、日本の情報サービス産業関連企業はソフトウェア事業に消極的あるいは興味がないと考えられた。

2-6 統計調査報告からみた構造比較のまとめ

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、新潟県の外郭団体による公的な統計調査報告と、アメリカの情報サービス産業に関するU.S. Census Bureauおよびカナダの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、情報サービス産業の構造に以下の違いが存在することが明らかとなった。

1. 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, Hosting, and Related Services”, “Computer Systems Design and Related Services”の3つの産業に分けられていた。
2. 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。日本において1-9人の企業は全体の24.5%を占めているが、アメリカでは0-9人の企業が71.6%を占めていた。
3. 北米の企業では総売上に対する国外売上の割合が高く、特に“Software Publishers”産業の国外売上割合がアメリカで17.2%、カナダで45.4%と高かった。
4. 情報サービス産業全体の売上に対し“Software Publisher”産業の占める割合は、日本では10.2%あったが、アメリカでは28.8%、カナダでは21.3%で、日本のSoftware Publisherの割合はアメリカ、カナダの半分以下であった。
5. 日本では情報サービス産業関連企業の研究開発投資(R&D投資)が1%程度であるが北米の企業ではより高い研究開発投資が行われていると思われた。

3. エドモントンにおける実地調査の方法と有効回答数

調査はアルバータ州立大学 Extension 学部において Visiting Professor の資格で実施した。調査内容および収集したデータの取り扱いについて事前に学部の倫理委員会による承認を受け、大学の名前を使用して調査を実施した。

3-1 調査対象企業

Alberta's Technology Industry Directory (TechFiles) に登録されている情報サービス産業関連企業を主たる調査対象企業とした。TechFiles はアルバータ州政府が管理する利用制限のない Web 上の州内企業データベースである。情報サービス関連企業は NAICS の 3 分類と同じ “Software Publisher”, “Data Processing, Hosting and Related Services”, “Computer System Design and Related Services” に分類され登録されていた。2005 年 4 月の時点で 3 産業で合計 381 社が登録されていた。その中で Web サイトが実際に稼動しており、かつ住所が TechFiles あるいは稼動中の Web ページ上に明記されている企業を調査対象とした。その結果 381 社中 261 社が調査対象となった。表 6 に TechFiles から選択した 261 社の産業分類別内訳を示す。3 分野とも登録企業の 7 割程度が該当した。

表 6 TechFiles から選択した 261 社の産業分類別内訳

	NAICS	Listed Companies	Companies having Web site	Companies having Web site and mail addresses
Software Publisher	5112	154	119	108
Data Processing, Hosting and Related Services	5142	28	21	20
Computer System Design and Related Services	5415	199	139	133
Sum		381	279	261

表 7 イエローページから選択した 47 社

	Listed Companies	Companies having Web site	Companies having Web site and mail addresses
イエローページ	381	103	47

TechFiles とは別にエドモントンのイエローページを調査したところ、情報サービス産業に関連する企業が Computer Consultants の分類中に 381 社存在した。381 社から TechFiles と重複する企業とあきらかに大手量販小売店と判別できた企業を除き、残った企業の中で Web サイトが実際に稼動していることが確認でき、かつ住所がイエローページあるいは稼動している Web ページ上に明記されていた 47 社も調査対象とした。その結果 TechFiles から選択した 261 社にイエローページから選択した 47 社を加えた計 308 社を調査対象企業とした。表 7 にイエローページから選択した 381 社から 47 社への選択過程を示す。

3-2 Ethicsの作成と承認

アンケート調査の回収率を高くするためアルバータ大学の名前を使って調査を実施することにした。2005年4月から9月まで Extension 学部で Visiting Professor としての身分を得ていたが、大学の名前を使うためには Ethics と呼ばれる個別の調査研究に関する倫理規定を作成し、学部の Ethics 委員会に承認申請を行って承認を得ることが求められた。

フォーマットに従って Ethics を作成したが、調査の目的・意義が明確であること、収集したデータを匿名で扱う具体的な方法を詳細に記述すること、調査資金の提供者がいる場合提供者に対し被験者の秘密を保持する方法を詳細に記述すること、収集した書類やデータの保管方法を詳細に記述すること、保管期限を明記すること、調査対象の規模と想定される回収率を明記することを求められた。さらに Ethics には、実際に調査に使用する Consent フォーム、調査票、調査補助者用の秘密保持契約書の添付が求められた。

郵送によるアンケート調査とインタビューによる面接調査を企画したため、2種類の Consent フォームが必要であった。Consent フォームには、研究の目的、意義を被験者に説明すること、調査のために被験者が費やす時間を正確に明記すること、研究者自身の情報を記述すること、住所、電話番号、部屋番号、e-mail アドレスなど研究者へのコンタクト方法を明示すること、被験者が Consent フォームの最後に回答日時と回答に同意するサインを記入できることが要求された。調査票については、Consent フォームで述べた必要時間と矛盾がない内容と質問数であることが要求された。また質問については質問内容が正確に理解されるような英文表現が求められた。

3.3 アンケート調査

調査票は15分以内で回答できるよう質問は全20問とした。統計調査から明らかとなった相違点が存在することを前提として質問を作成したが、同時にこれらの違いが本当に存在するか再確認できる内容とした。さらになぜこれらの違いが存在するか考察できるように質問を構成した。調査に使用した Consent フォームを資料1に、調査票を資料2に示す。日本に多い下請ビジネスの実態に関する質問を作成することを試みたが、事前の専門化へのヒアリングで全く趣旨が理解されないことが分かったため質問自体が不相当と判断した。

大学のレターヘッドのある大学の公式用紙にプリントアウトした依頼状、Consent フォーム、質問票を、返信用封筒とともに2005年7月下旬に308の企業へ郵送した。Consent フォームに回答日時を記入し署名を行った後、質問票に回答を記入して2005年9月20日までにアルバータ大学 Extension 学部の高木研究室宛に返送するよう依頼状に記述した。アルバータ大学の Extension 学部で行われたアルバータ州のコールセンターに関する類似の調査では、調査票の回収率が13%であったことから、本調査の TechFiles から選択した261社の回答率も13%と推定し回答数を33社と推定した。イエローページから選択した企業からの回答数は予想できなかった。

3.4 インタビューによる面接調査

インタビューによる面接調査は郵送による回答内容を明確にし、正しい理解を得ることを目的に実施した。良い調査結果を得るためには調査対象を適切にグループ化し各グループを代表する少数の企業を選択できることが重要であった。今回の調査は事業構造の比較

が目的のため企業サイズが重要な要素になると思われたことから、企業サイズ毎に複数の企業を選択できることを目標とした。インタビューを承諾する企業数が多くなる場合は企業サイズ別に少数の企業を選択してインタビューを実施することにした。

回答のあった企業の中でインタビューを承諾した企業に対して、2005年9月2日から2005年9月22日の間に面接調査を実施した。返送された Consent フォームと調査票は Ethics の記載どおり個人が特定されないように署名を消去したうえ全て番号で整理し、Consent フォームと調査票を分離して保存した。そのため、郵送に使った企業名、住所、および Consent フォームに署名した担当者名をインタビューのために使用することができなかった。そこで、問20の承諾の欄に記入された個人の e-メールアドレス宛あるいは電話番号を使って企業名、住所、および担当者名を再確認した。

まず、インタビューのアポイントメントを取るための依頼文と Consent フォームを e-mail に添付して送付した。返答がない場合は電話で本人に直接依頼した。その際 Ethics で記載したとおり所要時間はインタビュー60分、可能な場合会社見学30分であることを伝えた。電話でアポイントメントの時間を調整した後に依頼文と Consent フォームを e-mail に添付して事前に送付した。アンケート調査の Consent フォームとは別の Consent フォームを使用し、インタビューの時間は1時間以内であること、アンケートの回答結果の理解を深めることが目的であり新たな質問を導入する予定がないこと、回答の理解を深める目的のみ新たな質問をする可能性があることを伝えた。e-mail は返答までの時間が必要なことから限られた時間で調整を行うには適当な方法でなかった。電話は即時に対応できるため詳細な時間調整には有力な手段であった。アポイントの時間は9:00、11:00、1:00、3:00が多かった。

面接調査は直接企業を訪問して実施した。返送された調査票の回答をインタビューの前に整理し、不明な内容を確認するため考えられる全ての質問を企業毎に準備した。インタビューの前にまず Consent フォームへ署名を求めた。署名を確認後にインタビュー内容をドキュメント化するために音声録音の許可を得たうえでボイスレコーダのスイッチをオンにした。さらに、いつでも回答を拒否できること、全てアンケート調査の結果に基づいた質問であることを伝えてインタビューを開始した。

インタビューの進行状況を考慮し準備した質問順序と質問数を調整し最終的に60分になるように終了した。相手に60分以上の時間的な余裕があると思われた場合でもボイスレコーダの録音時間が60分になった時点でインタビューを中止した。インタビューに続き企業見学を30分行った。次の面接調査までの時間が十分とれなかった場合は企業見学を省略したため、全ての企業について見学を行うことはできなかった。

3.5 アンケート調査の返送率とインタビューの承諾率

郵送によるアンケート調査の返送件数とインタビュー調査への承諾件数を表8に示す。TechFiles とイエローページから選択した計308の企業へ調査票を郵送したが、住所の間違いにより31通が返送されてきたことから277社へ有効に郵送されたと考えられた。最終的に調査票の郵送による有効返送数は42社となった。TechFiles から選択した261社の回答は37通で回収率は14%であった。調査前に Ethics で想定した期待値13%とほぼ一致した。イエローページから選択した42社の回答数は5通で12%となった。

表8 アンケート調査への返答件数とインタビューの承諾数

	Mailed	Effective Mails*	Replied	Interviewed
TechFiles	261	234	37	17
イエロー ページ	47	43	5	1
Total	308	277	42	18

*Eliminate the companies mail undelivered

アンケートに回答した42社中18社がインタビューに応じることを承諾した。18企業の企業サイズによる内訳は、従業員0人が1社、従業員1-4人が3社、従業員5-9人が3社、従業員10-49人が4社、従業員50-99人が1社、従業員100-199人が0社、従業員200-499人が1社、従業員500人 & over が2社となった。

3.6 アンケート調査とインタビュー調査の回答企業

アンケート回答企業42社の中で TechFiles に含まれていた37企業の事業分野は“Software Publishers”産業が15社、“Data Processing, Hosting and Related Services”産業が5社、“Computer System Design and Related Services”産業が17社となり、この割合は最初に質問票を送付した261企業の構成比率108:20:133と同様の傾向を示した。“Data Processing”産業の占める比率が高くなったが、絶対数で最も少ない分野であることから、構成比率の差が解析結果に大きな影響を与えることはないと判断した。回答企業42社の設立年度の中央値は1995年、従業員の中央値は5-9人、エドモントンにある事業所の従業員の中央値は5-9人、設立時の従業員の中央値は1-4人であった。このことから回答企業の平均像はスモールサイズ企業が多いものの10年以上の事業実績を有した企業であった。

面接調査では企業サイズ毎に複数の企業を選択できることを目標としたが、インタビューを承諾した18社がほぼ全ての企業サイズを代表するように分散したので全18社に対してインタビューの依頼を行った。18社の中でアポイントメントの取れた17社に対してインタビューを実施した。E-mailでアポイントメントがとれた企業が5社、電話でアポイントメントが取れた企業が12社、最後までアポイントメントが取れなかった企業が1社となった。一度予定した日程が変更になった企業が2社あった。産業別の内訳は“Data Processing, Hosting and Related Services”産業が2社、“Computer System Design and Related Services”産業が7社、“Software Publishers”産業が8社、その他1社であった。

4. アンケート調査結果

有効回答数は42であった。個別の調査項目における回答数の有効回答数に対する割合は有効数字が2桁になるので整数で小数点以下を四捨五入した整数で表示した。

4-1 会社の組織形態

問1 企業の組織の形態は何ですか？

Q1 What is your organization's type? (Please check one only)

4-2 会社の設立年

問2 会社は何年に設立されましたか？

Q2 In what year was your company established?

問1「企業の組織の形態は何ですか？」に対して全ての42企業から有効回答が得られた。図7に会社の組織形態別企業数を示す。全42企業中40社(95%)は会社組織であった。インタビューの結果、ほとんどの企業は企業活動をやりやすいように最初から会社組織でスタートしていた。

問2「会社は何年に設立されましたか？」に対して38社からの有効回答が得られた。図8に会社の設立年別企業数を示す。設立年の平均は1986年、設立年の中央値は1995年となった。平均値の方が9年古いのは、1884年、1910年、1966年に設立された非常に歴史のある企業がそれぞれ1企業ずつ存在したためであった。中央値のほうが実態に近いと考えられた。設立9年程度の比較的新しい企業が多いものの、設立2、3年の企業と比べると実績を十分有した情報サービス関連企業と考えられた。なお会社組織以外の形態であるPartnership(共同経営)の1社は2002年、Sole proprietorshipの1社は1995年の設立であった。

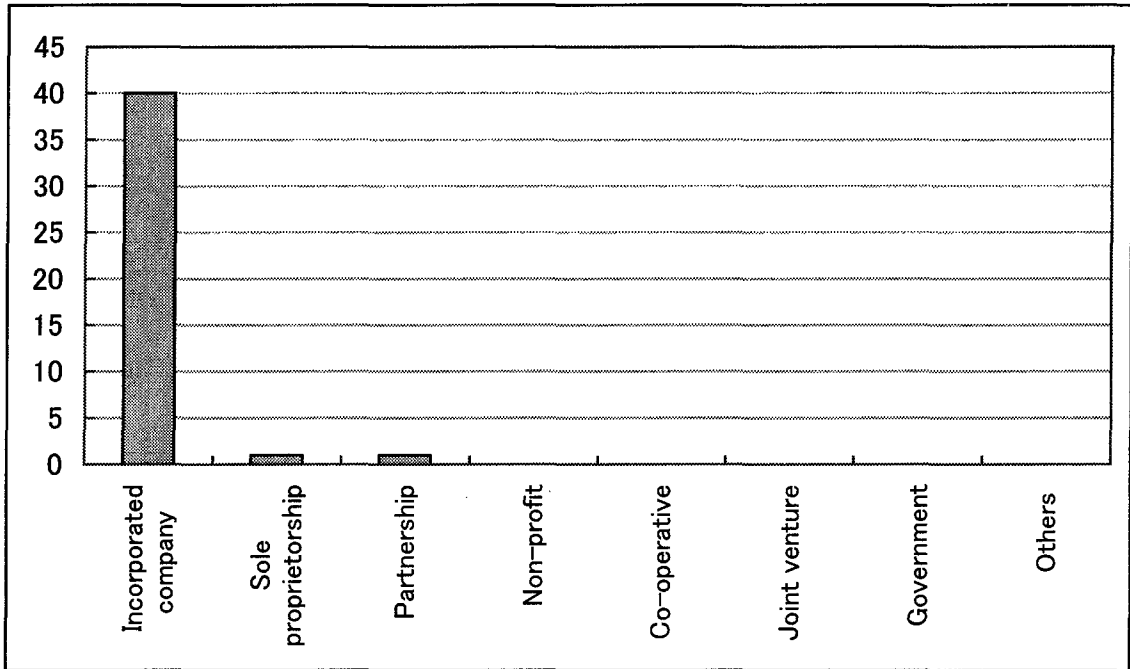


図7 会社の組織形態別企業数

(有効回答数42)

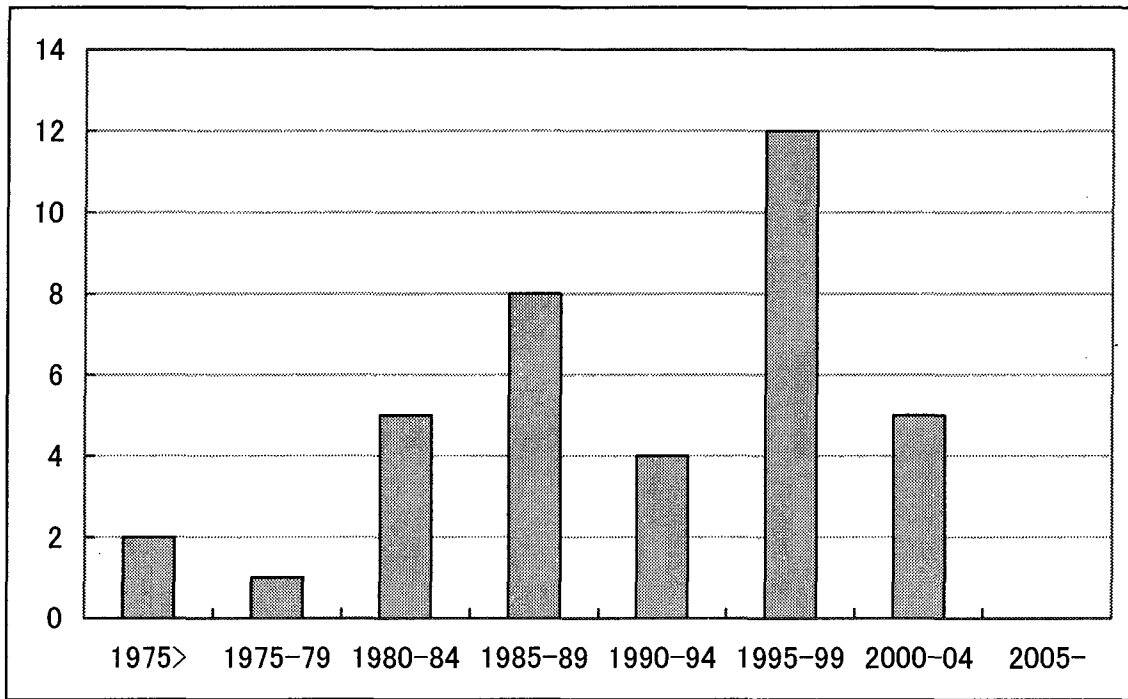


図8 会社の設立年別企業数

(有効回答数38)

4-3 会社の従業員数

問3 会社の従業員は現在何名ですか（パートタイムを含まない）？

Q3 What is the total number of people employed by your company at present?
(Not including part time workers)

問3「会社の従業員は現在何名ですか？」に対して全42社から有効回答が得られた。図9に会社の従業員数別企業数を示す。今回のアンケート調査の結果、中央値は従業員数5-9人でスモールサイズ企業が多かった。従業員が0-9人の企業は24社(57%)、従業員数が10人以上の企業は18社(43%)で、9人以下の企業のほうが10人以上の企業より多かった。従業員数が0-9人の企業が57%というのは、図1~3に示したアメリカの3産業の合計71.6%と比較すると少ないが、日本の24.7%と比較すると倍以上の割合となり、スモールサイズ企業が日本より明らかに多いことが確認できた。なおカナダでスモールビジネスという場合4人以下の企業を意味する場合もあった。

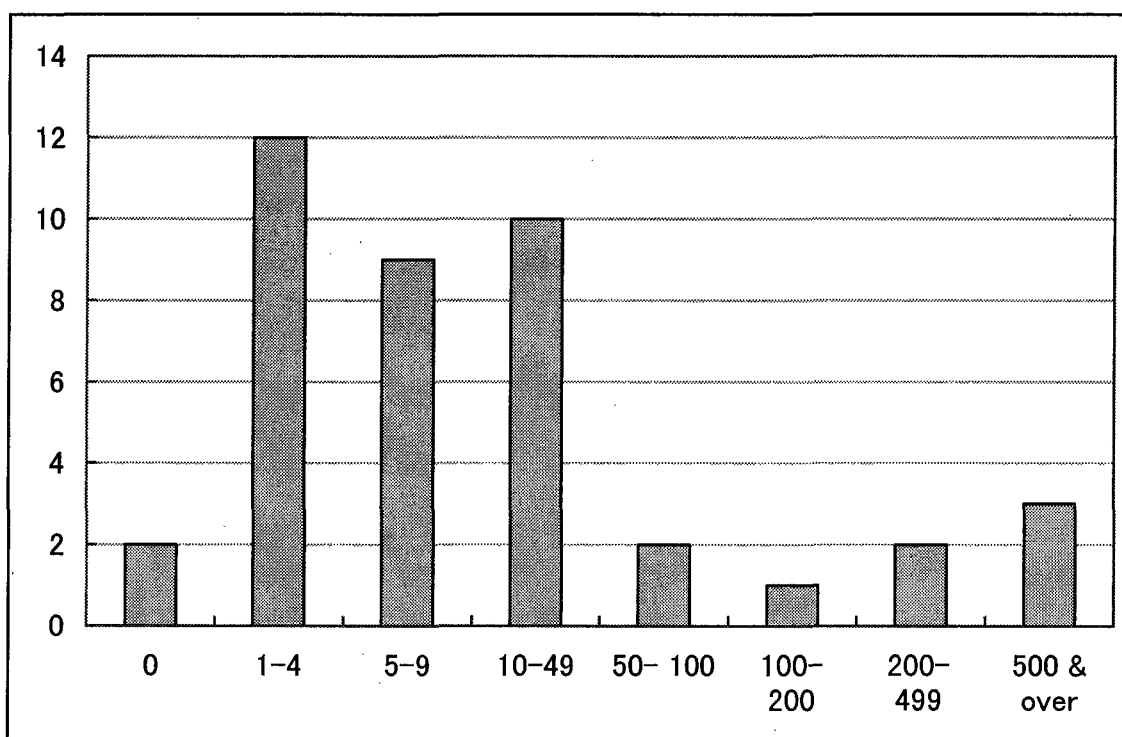


図9 会社の従業員数別企業数

(有効回答数42)

4-4 エドモントン地域の従業員数

問4 エドモントンにおける会社の従業員は現在何名ですか（パートタイムを含まない）？

Q4 What is the total number of people employed by your company in Edmonton at present? (Not including part time workers)

問4「エドモントンにおける会社の従業員は現在何名ですか？」に対して全42社から有効回答が得られた。図10にエドモントン地域の従業員数別企業数を示す。従業員数が0-9人の企業が26社(62%)、10人以上の企業が16社(38%)で、従業員数50人以上の企業の数が非常に少なかった。エドモントン地域の従業員数の中央値は5-9人であった。エドモントンは州都であるが工業都市ではないため本社機能を持つ企業は少ないことが一因と考えられた。

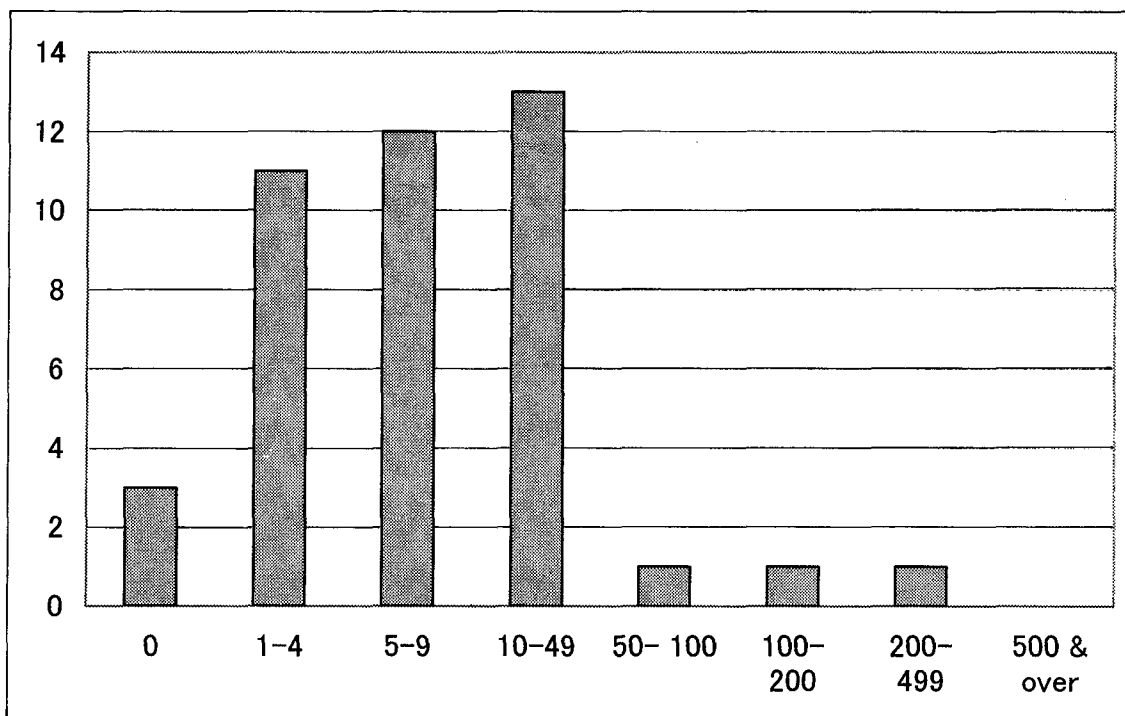


図10 エドモントン地域の従業員数別企業数

(有効回答数42)

4-5 会社設立時の従業員数

問5 会社が設立された時の従業員は何名でしたか（パートタイムを含まない）？

Q5 What was the total number of people employed by your company when it was established? (Not including part time workers)

問5「会社が設立された時の従業員は何名でしたか？」に対して全42社から有効回答が得られた。図11に会社設立時の従業員数別企業数を示す。42企業中、会社設立時の従業員数は1-4人と答えた企業は37社（88%）あった。面接調査でそのほとんどは自宅や簡単な事務所で活動を始めていた。また、会社設立時の従業員数が3人以上の場合は非常に少なく1または2名の場合が多いことがわかった。

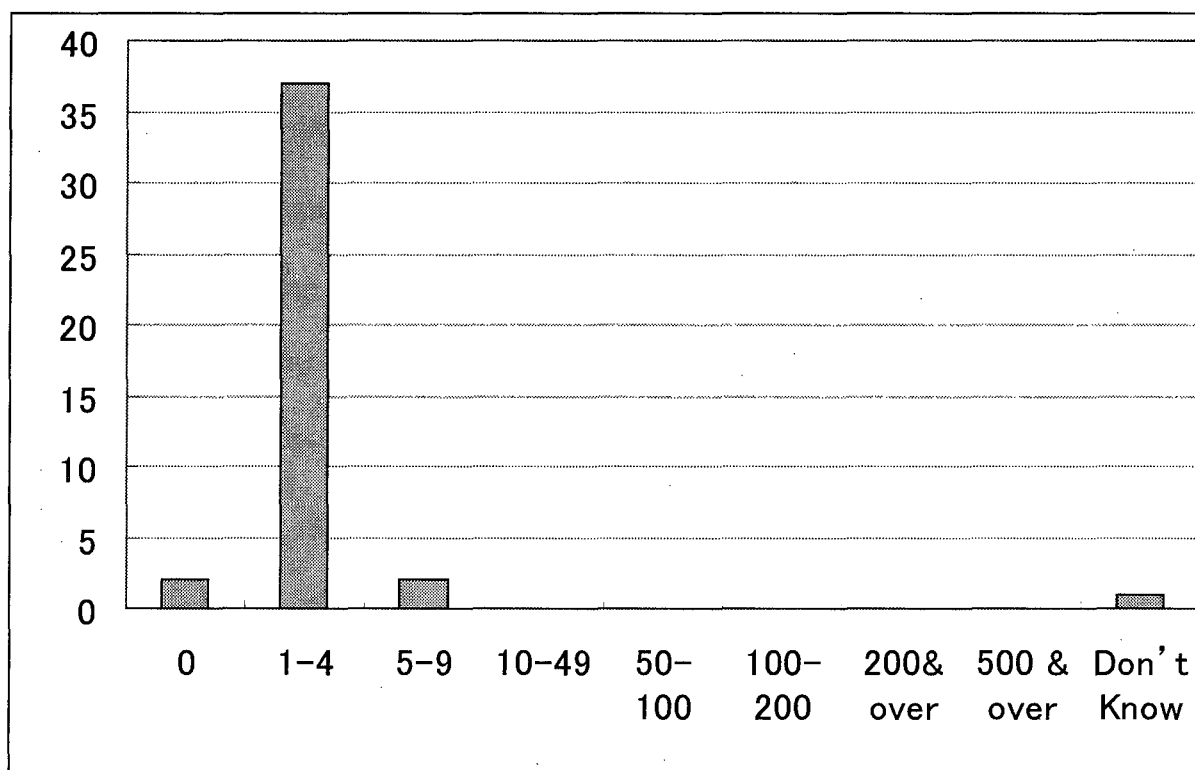


図11 会社設立時の従業員数別企業数

(有効回答数42)

4-6 会社設立時の資金

問6 会社を設立したときの最初の資金は何でしたか？

Q6 What was (were) your company' s initial source(s) of start-up funding?

問6「会社を設立したときの最初の資金は何でしたか？」に対して40社から有効回答が得られた。図12に会社設立時の資金に関する項目別の回答数を示す（複数回答可能）。会社設立時に想定される資金を選択肢として提示したが圧倒的に個人の投資が多く、40社の中で34社（85%）が会社設立時の資金は個人の投資であった。次に多かったのはベンチャーキャピタルの4件（10%）であった。面接調査の結果、個人の投資のほとんどは設立者の自己資金であった。ベンチャーキャピタルや政府からの借入れ割合が多いことを想定していたが自己資金を全く使っていない企業は40社の中で8社（20%）であった。これは借入れのための障壁がかなり高いことに起因すると考えられたが、インタビューの結果では借入れに伴う書類作成等の作業の増加が事業立ち上げの障害になるとの意見が多かった。

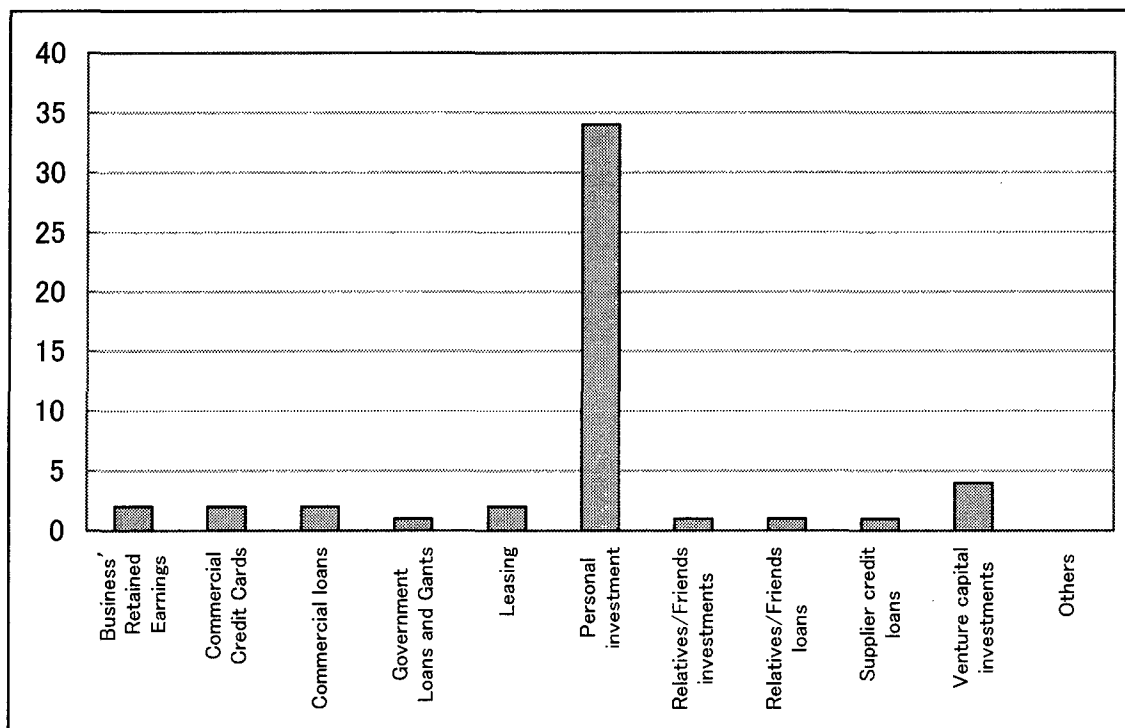


図12 会社設立時の資金に関する項目別の回答数

(有効回答数40)

4-7 昨年の会計年度における総売上高

問7 昨年の会計年度における総売上はいくらですか？（カナダドル）

Q7 What was your company's total sales for the last fiscal year? (Canadian dollars)

問7「昨年の会計年度における総売上はいくらですか？」に対して41社から有効回答が得られた。図13に昨年（2004年）の会計年度における総売上高別企業数を示す。41企業中28社は、500万ドル以下の企業であった。日本の統計調査報告における売上の区分をそのまま使用し、総売上高の最小区分を5億円の相当する500万ドル以下としたため、スモールサイズの企業が多い実態に合った選択区分を提示できなかった。最小区分を2段階程度引き下げればより良い結果が得られたと考えられた。

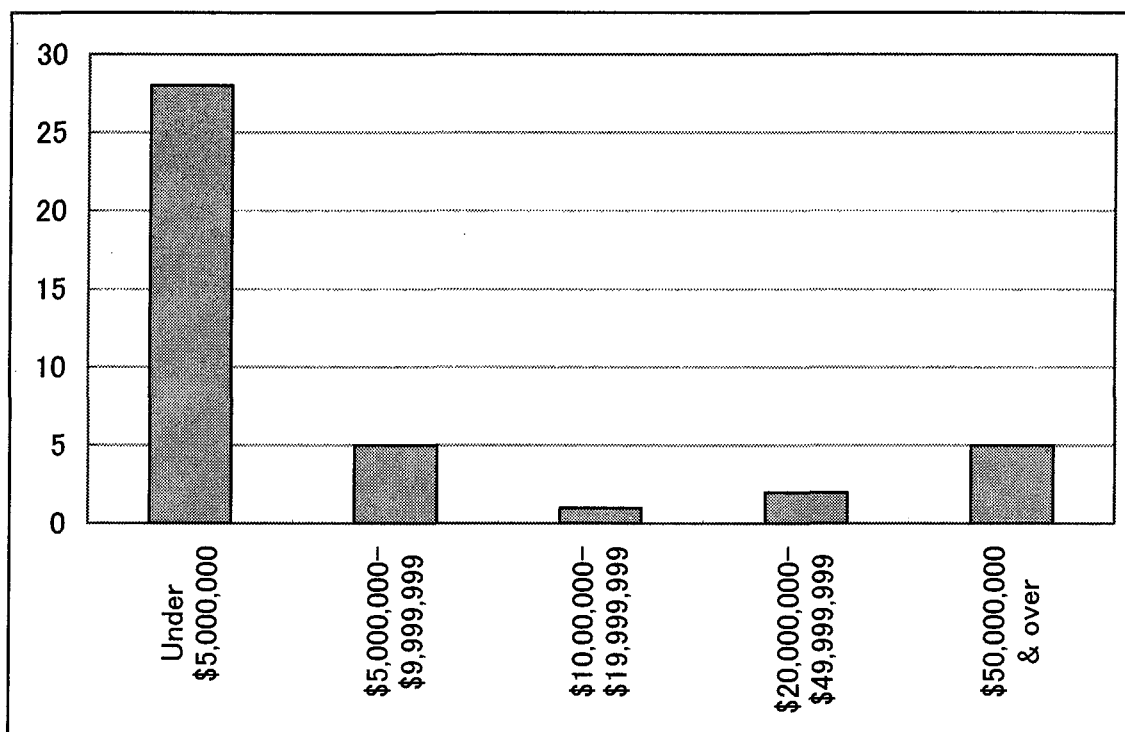


図13 昨年の会計年度における総売上高別企業数

(有効回答数41)

4-8 国外売上の割合（対総売上）

問8 総売上に対してカナダ以外の売上割合は何パーセントですか？

Q8 What percentage of your total sales came from sales outside of Canada?
(Last fiscal year)

問8「総売上に対してカナダ以外の売上は何パーセントですか？」に対して全42社から有効回答が得られた。図14に総売上に対する国外売上割合別企業数を示す。10%未満が24社（57%）と最も多いが、国外売上の割合が10%以上の企業は合計すると18社（43%）となった。さらにそのうち国外売上の割合が50%以上の企業は11社（28%）存在した。インタビューの結果ではほとんどの企業がアメリカを主とした国外事業を行っていた。まずアメリカ市場とカナダの国内市場を考え、さらに北米市場の延長として他の特定の国や地域あるいは世界の市場におけるビジネス展開を考えていた。一般に英語という言葉の障壁がないことが要因として考えられるが面接調査の結果、英語は国外事業の重要な要因ではなく、個々の企業が事業領域あるいは事業目的を明確にし常にビジネスの可能性を広く考えて可能性にチャレンジしようとする姿勢が重要な要因であると考えられた。カナダの優れたインターネット環境はエドモントンの企業に国外ビジネスのチャンスを拡大させていることもいくつかの企業において事実であった。

日本の企業は国内市場が大きいため国内市場に重点を置き、顧客からの要求に応じることを優先させる事業展開を行ってきたため、国外におけるビジネス展開の必要が少なかったと考えられる。このことが国外でのビジネス展開が少ない、あるいは世界的な商品が開発できない大きな要因と考えられた。

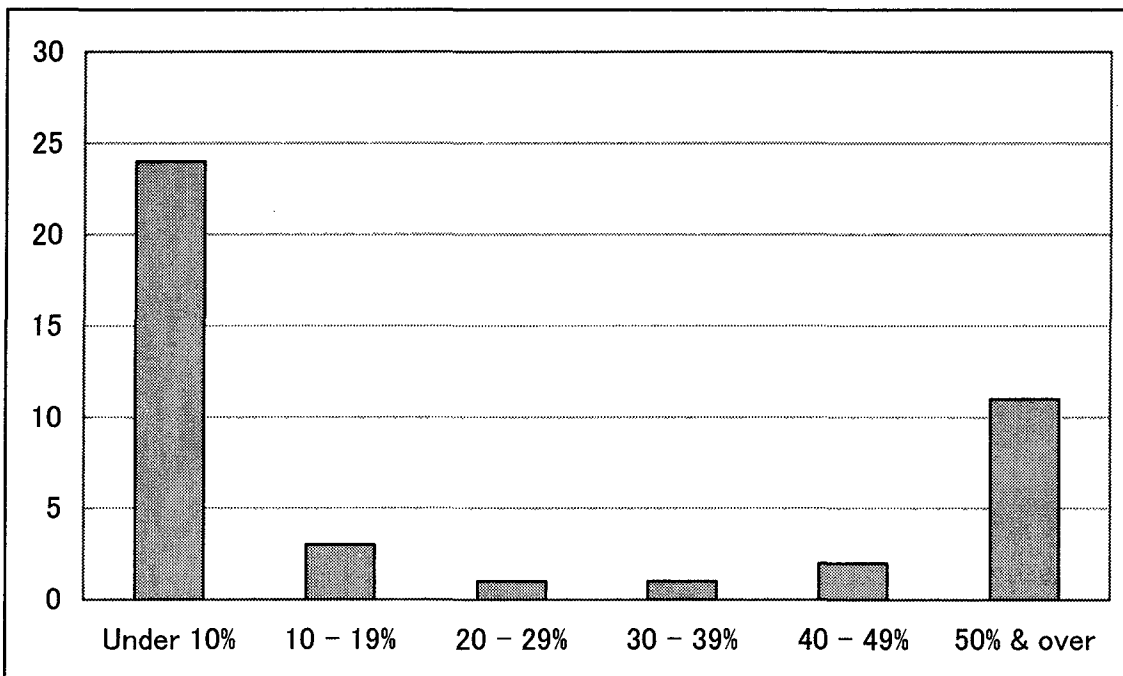


図14 総売上に対する国外売上割合別企業数

(有効回答数42)

4-9 主な事業領域

問9 あなたの会社の主な事業は何ですか？（3項目までチェックしてください）

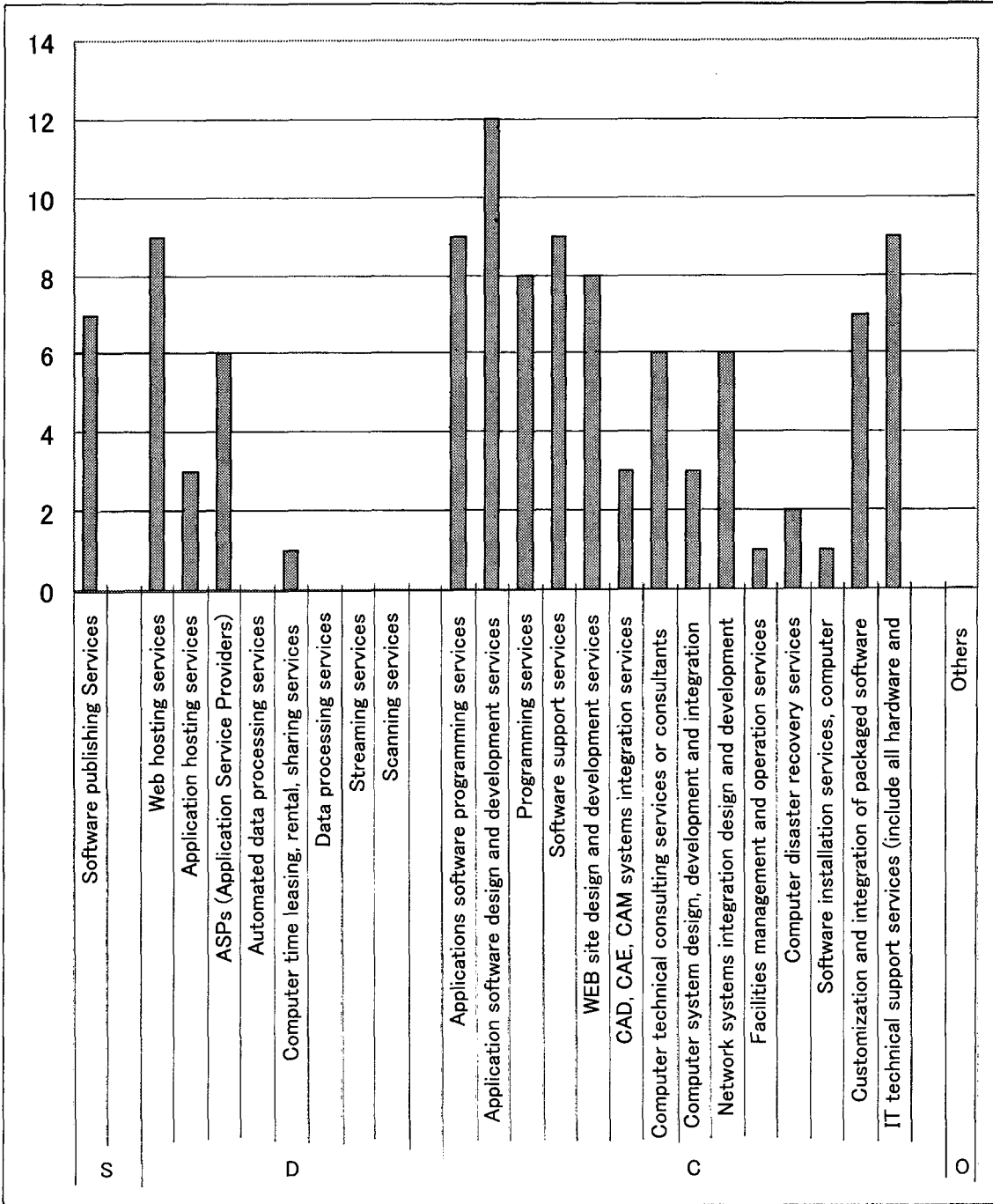
Q9 What is(are) your main business(es)? (Please check up to 3 items)

問9「あなたの会社の主な事業は何ですか？」に対して全42社から有効回答が得られた。図15に主な事業領域別企業数を示す。回答企業が TechFiles へ登録した産業の内訳は“Software Publisher”が15社、“Data Processing, Hosting, and Related Services”が5社、“Computer System Design and Related Services”が17社となり、この割合は最初に質問票を送付した261企業の構成比率108:20:133とほぼ同様の傾向を示した。回答のあった42企業の構成と比較すると“Data Processing, Hosting, and Related Services”の占める比率が若干高くなるが、この分類は企業の絶対数で最も少ない分野であることから、回答企業の構成比率が解析結果に大きな影響を与えることはないと判断した。

選択されたメインビジネスを3産業分類別にみると“Software Publisher”では下位分類がないので“Software publishing Services”が産業分類と同じ7社となった。

“Processing, Hosting, and Related Services”は“Web hosting services”が最も多く9社であった。“Computer System Design and Related Services”では“Application software design and development services”が最も多く11社であった。全42社の中で3産業分類以外のメインビジネスを選択した企業が5社あった。この5社を除いた37社の中で3つの産業分類のいずれか1つを主ビジネスとして選択した企業は20社となったことから、54%の企業が1つの産業分野に特化していた。2産業分野から選択した企業が15社、3産業分野から選択した企業が2社となった。

日本においても同様の調査を実施しないと正確なことは言えないものの、この結果はエドモントンでは情報サービス産業が日本より活動分野を広げ多様化を遂げているか、あるいは多様化を遂げた結果として個々の企業は経営資源を集中するため自社の事業領域を絞り込んでいると考えられた。



S: Software Publisher
D: Data Processing, Hosting, and Related Services
C: Computer System Design and Related Services

図 15 主な事業領域別企業数

(有効回答数 4 2)

4-10 主な顧客の産業分類

問10 主な顧客の産業分類は何ですか？（3項目までチェックしてください）

Q10 What is(are) the industry(industries) of your main customers? (Please check up to 3 items)

問10「主な顧客の産業分類は何ですか？」に対して全42社から有効回答が得られた。図16に主な顧客の産業分類別の回答数を示す。主な顧客の産業の総合計は88産業となった。主な顧客は政府、自治体などが最も多く42社中18社（43%）であった。次いで地場産業である石油、電気などが16社（38%）であった。この質問を設定する基となった日本の情報サービス産業白書2004では主要顧客は同業者である情報サービスが最も多く68%を占め、新潟県ITサービス産業白書2004でも同業者が55%を占めた。日本では同業者間で下請の事業が成立することに起因すると考えられた。今回の調査で情報サービス産業に相当する言葉として使用したIT industryは12%であったが、面接調査の結果、下請とは関係のない通常の顧客であることを複数の企業で確認できた。下請に相当するSecondary contractsという英語自体は存在するが、アンケート調査で触れたように下請のビジネスの設問そのものが困難であったことも合わせて考えると、今回の調査で下請ビジネスの存在は確認できなかった。少なくとも情報サービス産業で下請は一般的な事業の概念ではなかった。

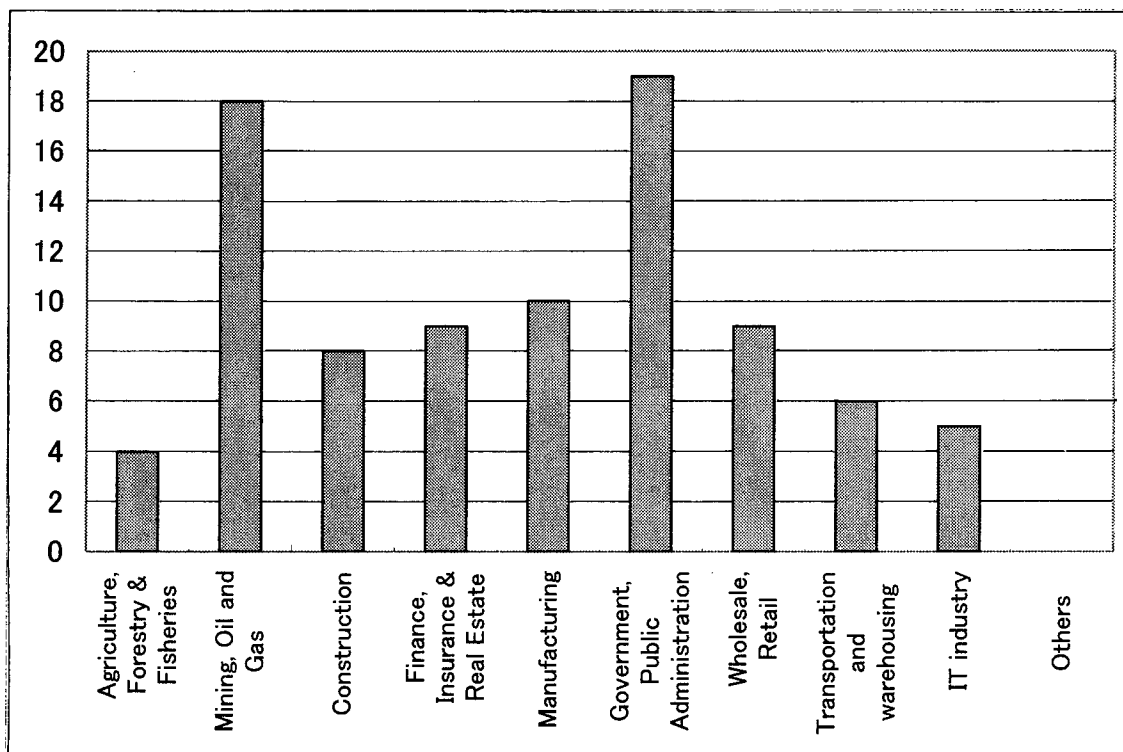


図16 主な顧客の産業分類別の回答数

(有効回答数42)

4-11 主な顧客の企業サイズ

問 11 主な顧客の企業サイズは何ですか？（3項目までチェックしてください）

Q11 What is (are) the company size(s) of your main customers? (Please check up to 3 items)

問 11 「主な顧客の企業サイズは何ですか？」に対して全 42 社から有効回答が得られた。図 17 に主な顧客の企業サイズ別の回答数を示す。主な顧客の総合計は 80 社となった。従業員数 10－99 人の中企業が最も多く 80 社中 22 社（28%）、続いて 100－499 人の大企業 19 社（24%）、10 人未満の小企業 15 社（19%）、従業員 500 人以上の超大企業 15 社（19%）となった。大企業からの受注が多いものの従業員 99 人以下の中小企業からの受注割合の方が全体として高くなった（46：34）。中小企業も顧客として大きなウエートを占めていた。

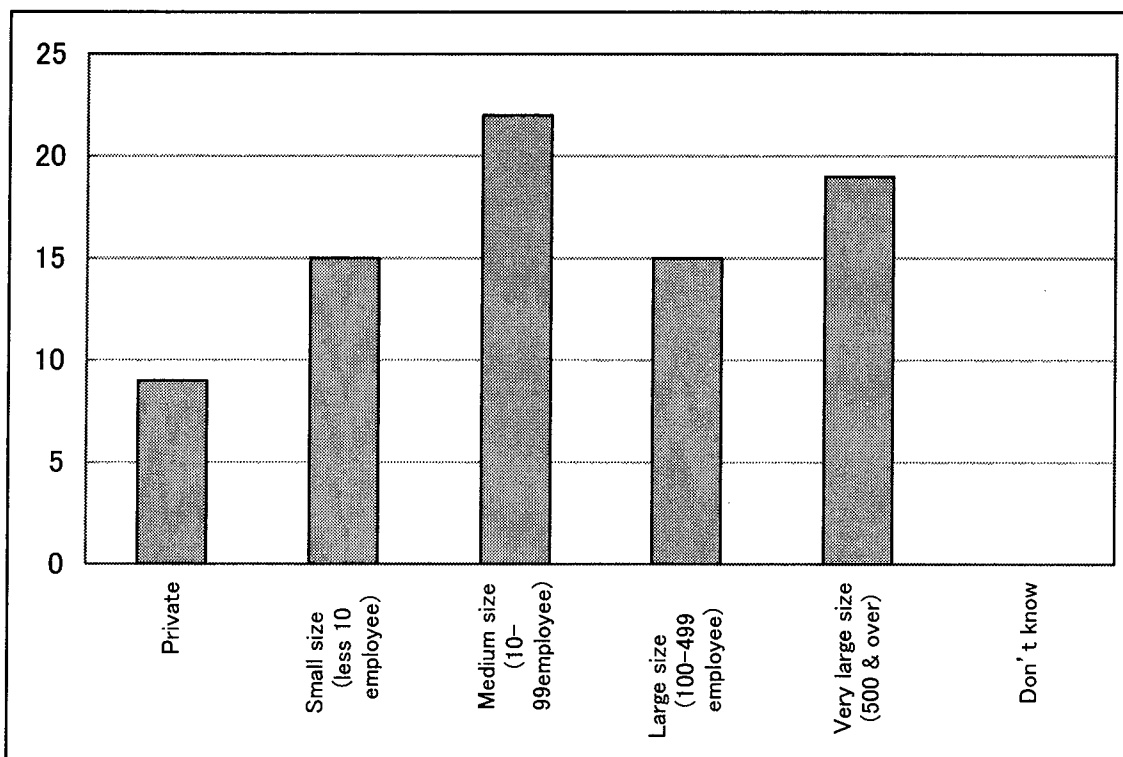


図 17 主な顧客の企業サイズ別の回答数

（有効回答数 42）

4-12 会社の強み

問 12 あなたの会社の製品あるいはサービスの強みは何ですか？（最大 3 項目を選択し、強い順に 1 から 3 で回答してください）

Q12 What is (are) the strength(s) of your company' s products or services? (Please choose up to 3 items in order of strength, with 1 to 3; the most to the least)

問 1 2 「あなたの会社の製品あるいはサービスの強みは何ですか？」に対して全 4 2 社から有効回答が得られた。図 1 8 に会社の強みに関する項目別総得点を示す。総得点は会社の強みとして選択した項目が 1 位の場合を 3 点、2 位の場合を 2 点、3 位の場合を 1 点として評価した合計点を示す。最高点を示した回答は優位性のある機能または技術で 2 7 社（6 4 %）が選択した。続いて、実績（2 6 社；6 2 %）、信頼性（2 2 社；5 2 %）、サポート（1 9 社；4 5 %）の順であった。合計得点の順と回答企業数の順は同じであった。優位性のある機能または技術と回答した 2 7 社について研究開発投資に対する回答とクロス集計してみると、2 4 社が 5 %以上の研究開発投資を行っていた。このことから、エドモントンの情報サービス産業関連企業の約半数は優位性のある機能または技術が会社の強みであると考えて研究開発に積極的に取り組んでいると考えられた。残りの 3 社のうち 2 社は回答が未記入であった。プロジェクトマネジメントは 5 位で 7 社（1 7 %）からの回答があったが 4 位までの回答と比べると半分以下の得点となった。日本ではプロジェクトマネジメント能力を持った人材が多く企業の企業で求められているが、今回の調査ではスモールサイズ企業が多かったことや独自ビジネスを志向する企業が多かったことからプロジェクトマネジメントそのものが事業の強みになるとの認識は高くなかった。

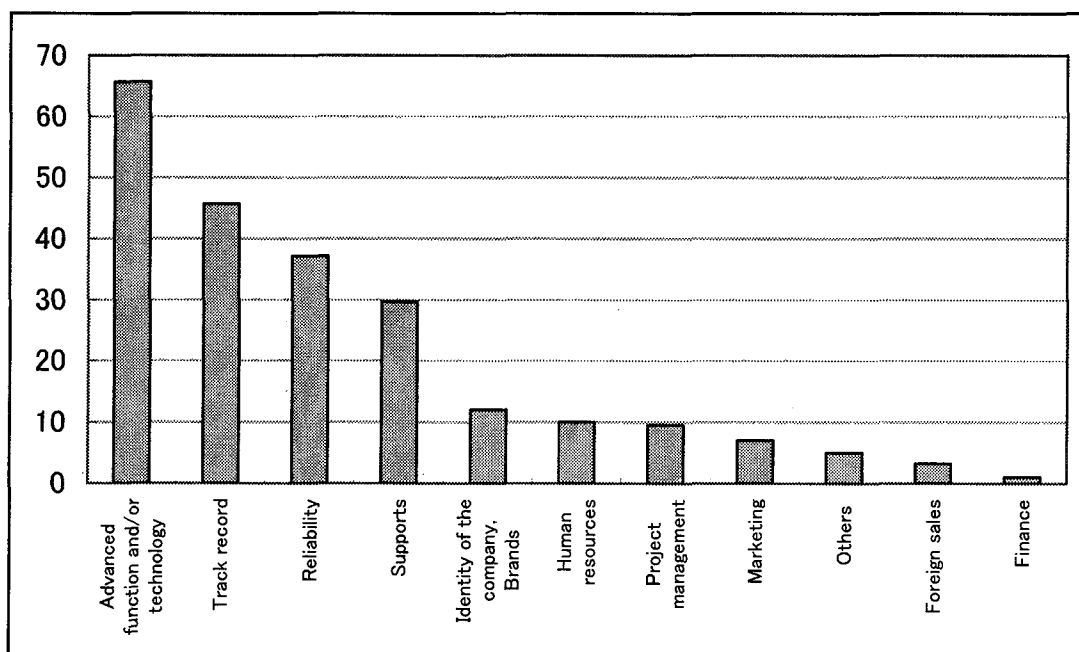


図 1 8 会社の強味に関する項目別総得点

(有効回答数 4 2)

4-13 効果的なマーケティング戦略

問13 最も効果的なマーケティング戦略は何ですか？（最大3項目を選択し、効果の強い順に1から3で回答してください）

Q13 What are the most effective marketing strategies to gain new customers?

問13「最も効果的なマーケティング戦略は何ですか？」に対して全42社から有効回答が得られた。図19に最も効果的なマーケティング戦略に関する項目別総得点を示す。総得点は最も効果的なマーケティング戦略として選択した項目が1位の場合を3点、2位の場合を2点、3位の場合を1点として評価した合計点を示す。最高点を示した回答はヒューマンネットワークで30社（71%）が選択した。

面接調査の結果、ヒューマンネットワークは主に顧客が他の顧客に商品やサービスを紹介することを意味していた。企業が顧客に依頼するのではなく、基本的に顧客の自発的な紹介、あるいは顧客同士の情報交換によるものであった。これとは別に選択項目の中に示さなかったWord of mouth（Customer referralを含む）を、自由記述欄に記入した会社が5社あった。面接調査の結果ヒューマンネットワークの内容をより直接的に表現したものであったが、選択肢に提示できれば上位に位置した可能性が高かった。第2位の専門家協会も同業者間のヒューマンネットワークであることを考えると、情報化が進んだと言われているカナダで、マーケティングには人のネットワークが圧倒的に大きな力を持っていた。但し、このヒューマンネットワークは広いけれど弱いネットワークを意味する可能性が高かった。

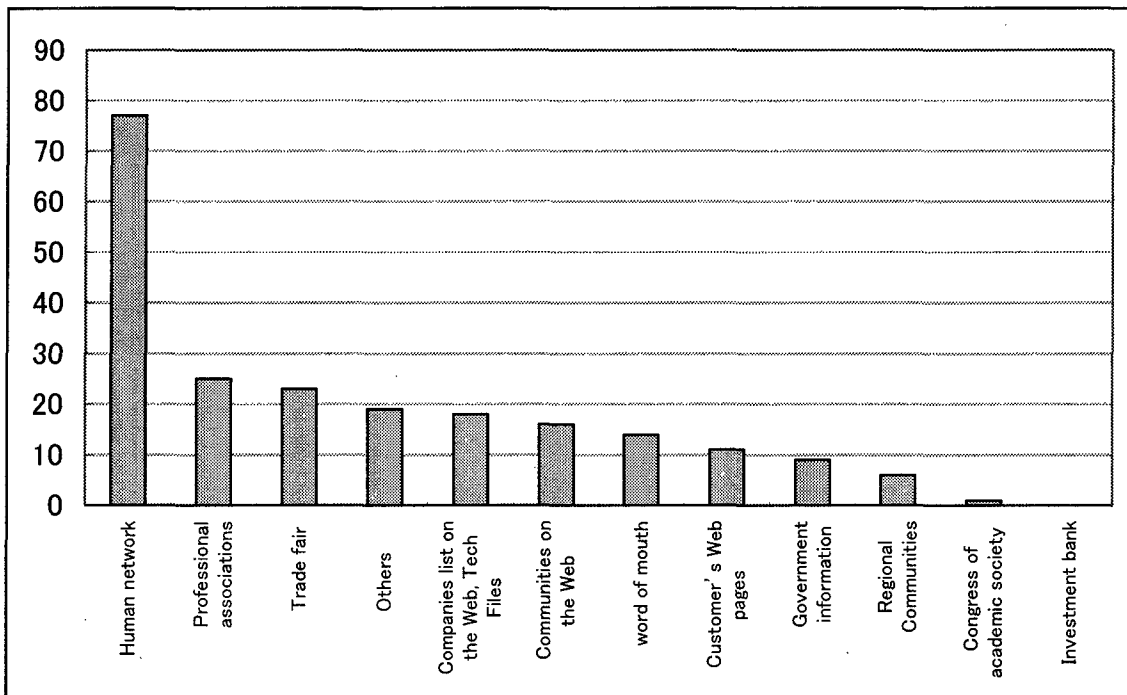


図19 最も効果的なマーケティング戦略に関する項目別総得点 (有効回答数42)

4-14 契約を促進するための重要な要素

問14 新たな契約を促進するために重要な要素はなんですか？（最大3項目を選択し、重要な順に1から3で回答してください）

Q14 What are the important factors to promote the signing of new contracts?
(Please choose up to 3 items in order of importance, with 1 to 3; the most to the least)

問14「新たな契約を促進するために重要な要素はなんですか？」に対して全42社から有効回答が得られた。図20に契約を促進するために重要な要素の総得点を示す。総得点は新たな契約を促進するために重要な要素として選択した項目が1位の場合を3点、2位の場合を2点、3位の場合を1点として評価した合計点を示す。契約を結ぶにあたって必要な要素は、顧客の要求に応えることと妥当な価格であることが最も重要であり、続いて実績、技術、信頼性の順であった。マーケティングには人とのつながりが重要であるが、最後の契約段階では顧客の要求に応えることやサービスの内容が重要であるという結果になった。

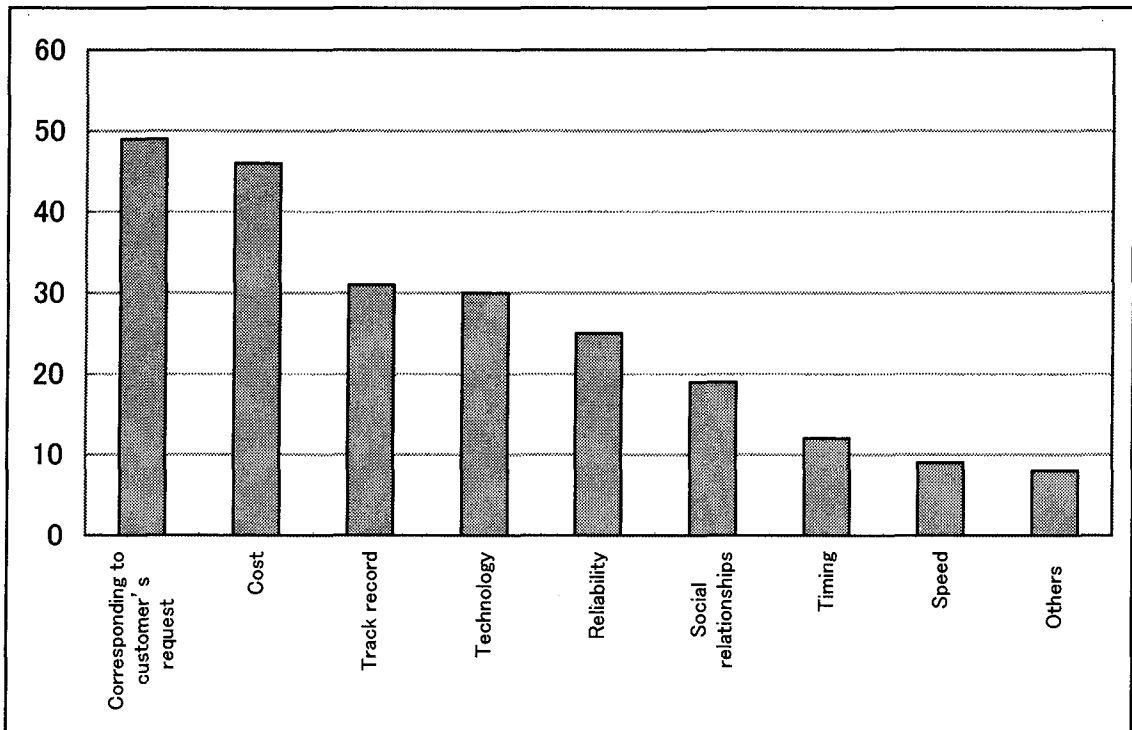


図20 契約を促進するために重要な要素の総得点

(有効回答数42)

4-15 研究開発投資

問 15 研究開発投資の総売上に対する割合は何パーセントですか？（昨年の会計年）

Q15 What percentage is your investment into research and development to total sales?
(Last fiscal year)

問 15 「研究開発投資の総売上に対する割合は何パーセントですか？」に対して全 42 社から有効回答が得られた。図 2 1 に総売上に対する研究開発投資割合別企業数を示す。「Can't say」の 5 社を除いた 37 社を順に並べると対売上げ研究開発投資割合が 10% を超える企業は 21 社（57%）あり、20% を超える企業は 10 社（27%）あった。研究開発投資割合の中央値は 10-14.9% であった。日本の情報サービス産業の総売上に対する研究開発投資割合は約 1% であることから、日本に比べるとはるかに多額の研究開発投資が行われていた。一方、図 2 1 から明らかなように全体で見ると研究開発投資が対総売上 3% 以下の企業と 4% 以上の企業に 2 分された。10 人以上の企業と 9 人以下の小さな企業の 2 群に分けて図を作成しても同様の傾向が認められた。研究開発費を平均値や中央値でみる場合には実態を正確に把握できない可能性があり注意を必要とした。

エドモントンの研究開発投資割合の高い大半の情報サービス産業関連企業は、企業サイズに関係なく独自の技術やサービスなどの開発に積極的に取り組む開発型の企業であった。日本ではこのような企業をベンチャー企業と呼ぶことが多いが、面接調査の感触ではエドモントンの企業にベンチャー企業という認識は全くなかった。研究開発投資や新技術等の開発は通常の企業活動の一部と考えられているようであった。回答率も他の質問と比較し低くなかったことから、研究開発投資情報が機密度の高い情報であるという認識もないようであった。

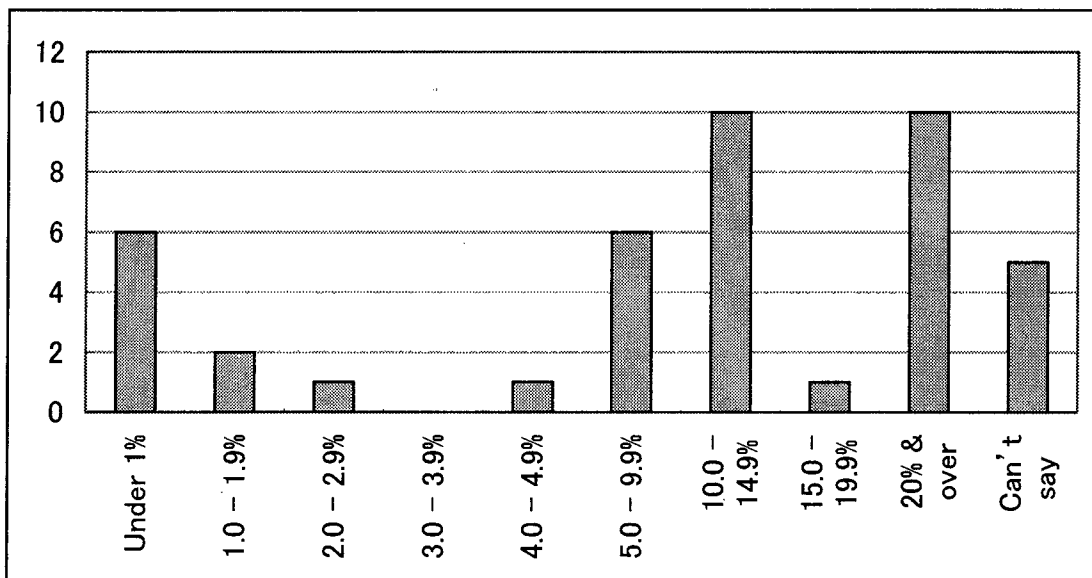


図 2 1 総売上に対する研究開発投資割合別企業数

(有効回答数 42)

4-15-a 産業別にみた総売上に対する研究開発投資割合

問 15 続き (産業分野別の総売上に対する研究開発投資割合)

図 2 2 に “Software Publisher”、“Data Processing, Hosting and Related Services”、“Computer System Design and Related Services” の産業別にみた総売上に対する研究開発投資割合を示す。この 3 つの産業別に研究開発投資割合に相当する企業数をグラフにしたものである。主な事業分野は 3 事業までの重複回答を可能にしたため、企業数の内訳は “Software Publisher” は 7 社、“Data Processing, Hosting and Related Services” は 14 社、“Computer System Design and Related Services” は 34 社となった。“Software Publisher” 産業は回答のあった全 7 社とも研究開発投資割合が 10%以上となり、7 社の内 5 社が 20%以上の研究開発投資を行っていた。Can't say と答えた 1 社も面接調査で確認した結果、総売上以上の研究開発投資を行っていたことから、“Software Publisher” 産業のほとんどの企業は 20%以上の非常に高い研究開発投資を行っていた。“Data Processing, Hosting and Related Services” 産業は他の産業に比較して規模の大きな会社の比率が高かったが、14 社中 Can't say の 4 社を除いた 10 社の中央値は 10-14% で、1%以下の 1 社を除いたすべての企業で 5%以上の研究開発投資が行われていた。

“Computer System Design and Related Services” 産業は規模の小さな企業が最も多いが、34 社中 Can't say の 5 社を除いた 29 社の中央値は “Data Processing, Hosting and Related Services” 産業と同じ 10-14% で、“Computer System Design and Related Services” 産業でも多くの研究開発投資が行われていた。以上の結果、3 産業の間に研究開発投資に関して大きな違いはなく、いずれの産業も研究開発投資が 1%未満の日本企業よりはるかに高い研究開発投資を行っていた。

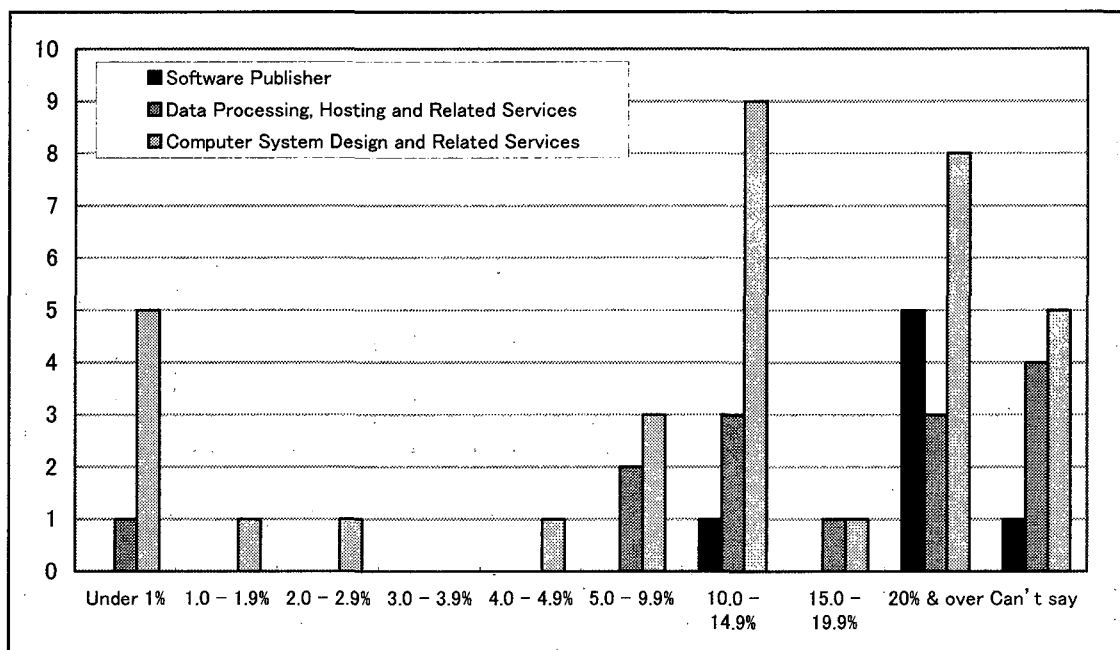


図 2 2 産業別にみた総売上に対する研究開発投資割合

(有効回答数 42)

4-15-b 企業サイズ別にみた総売上に対する研究開発投資割合

問15 続き (10人以上の企業と9人以下の企業の総売上に対する研究開発投資割合)

図23に10人以上の企業と9人以下の企業の総売上に対する研究開発投資割合を示す。42の企業を10人以上と、9人以下の2群に分け、それぞれのグループ毎の研究開発投資割合に相当する企業数をグラフにしたものである。全体で10人以上の企業は19社、9人以下の企業は23社あった。グラフから明らかなように2群とも3%台を谷にしてU字型の分布を示し、両群の傾向に大きな違いは認められなかった。従って、研究開発投資行動に企業のサイズによる違いは認められなかった。

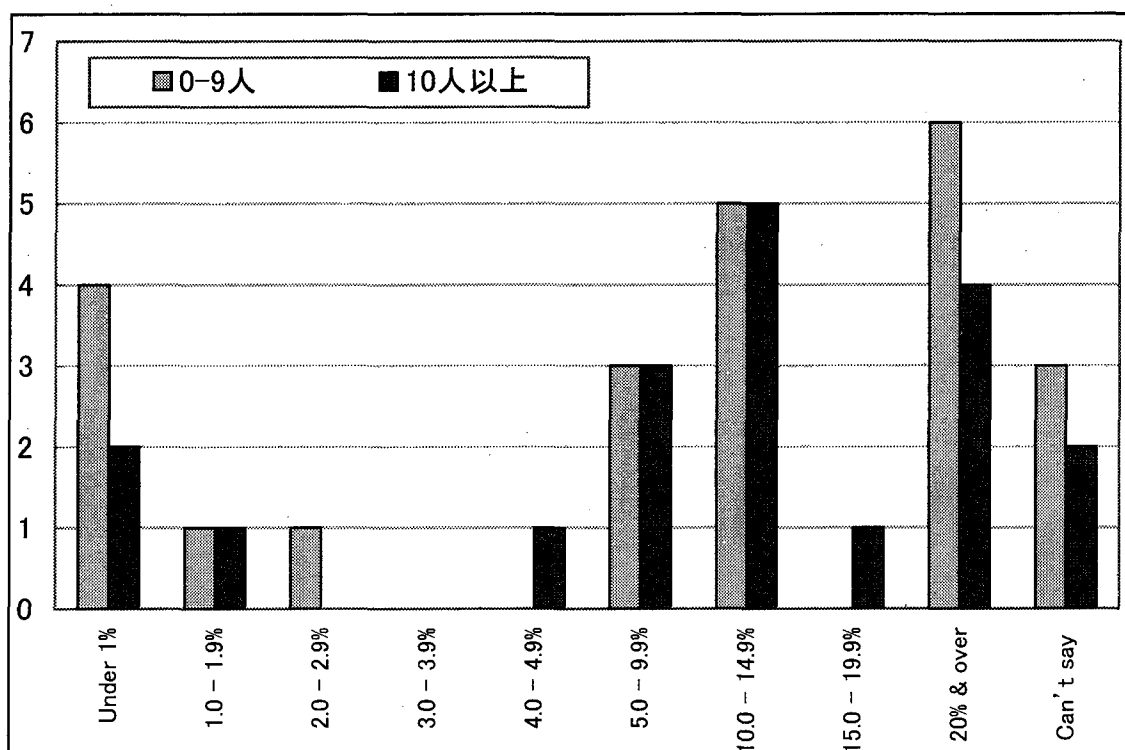


図23 10人以上の企業と9人以下の企業の総売上に対する研究開発投資割合
(有効回答数42)

4-16 商品開発情報の入手

問 16 新規製品や新サービスに必要なキーとなる技術や、アイデアや市場ニーズをどのように集めていますか？（3項目までチェックしてください）

Q16 How (Where) does your company acquire the key technologies, new business ideas, or market needs for your new products and/or services? (Please check up to 3 items)

問 16 「新規製品や新サービスに必要なキーとなる技術や、アイデアや市場ニーズをどのように集めていますか？」に対して 41 社から有効回答が得られた。図 24 に新規の商品を開発するための技術、アイデア、ニーズに関する項目別の回答数を示す。新規研究開発から得ると回答した企業が最も多く 41 社中 28 社で、実に 68% の企業が商品開発のために研究開発を利用していた。次に多かったのが研究開発とは対極にあると思われる毎日のビジネス、営業、業務を通して情報を収集するという回答で 41 社中 24 社、59% の企業が日常の業務から商品開発の情報を得ていた。両者を加えると 127% になることから、新商品開発の情報収集に関して、研究開発タイプと、日常業務タイプと、両者とも重要と考えているタイプに大別できると考えられた。

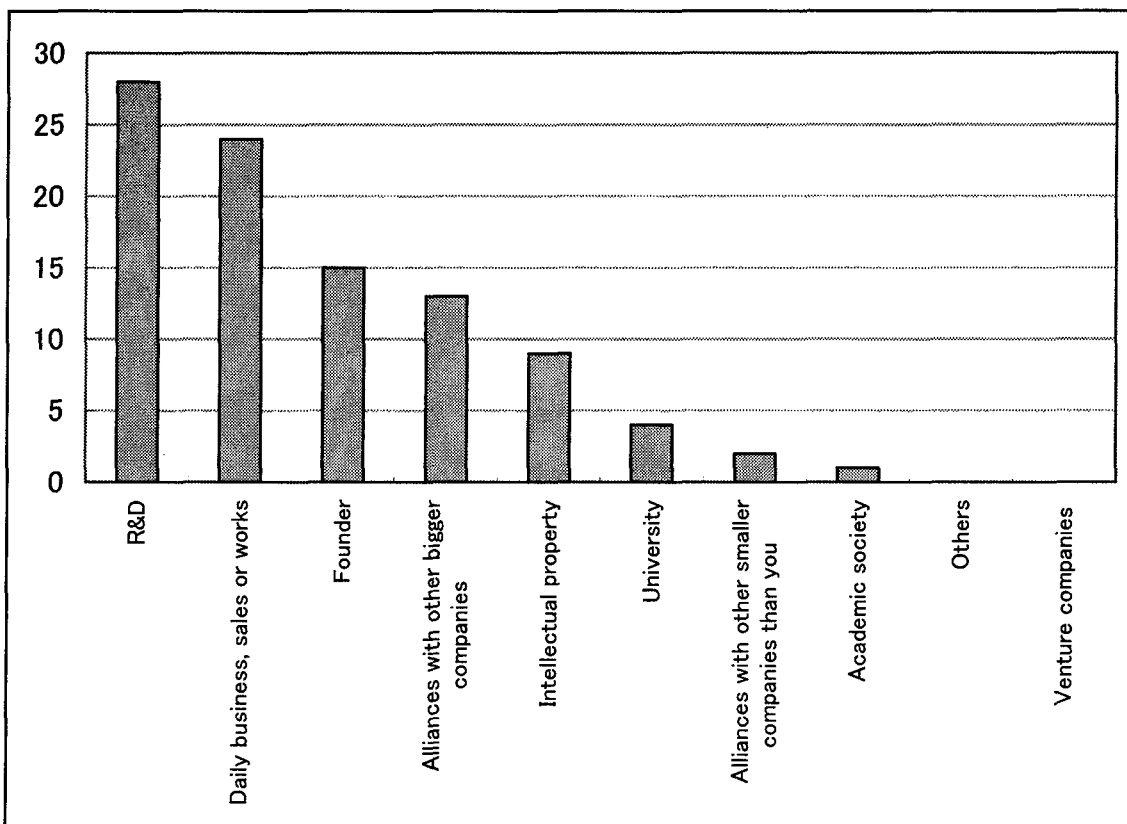


図 24 新規の商品を開発するための技術、アイデア、ニーズに関する項目別の回答数
(有効回答数 41)

4-17 ドキュメント管理

問17 プロジェクトの進行中にあなたの会社はどのように共有書類や知的財産を管理していますか？ 適当な箇所をチェックしてください。

Q17 How does your company manage the co-shared documents and intellectual properties during projects are in progress? Please check at the applicable points.

問17「プロジェクトの進行中にあなたの会社はどのようにドキュメントを共有したり知的財産を管理したりしていますか？」に対して39社から有効回答が得られた。図25にドキュメント管理に関する項目別の回答数を示す。業務日報、マイルストーン報告書、最終報告書、失敗報告書は、いずれもデータベースによる管理が最も多かった。続いて共有ファイルによる管理が多かった。失敗報告書はデータベースについて、存在しないという回答が2番目に多かった。しかし、失敗報告書をデータベースまたは共有ファイルで管理している企業を合わせると22社となり、全体の56%の企業が失敗報告書も情報として利用できるように管理していた。

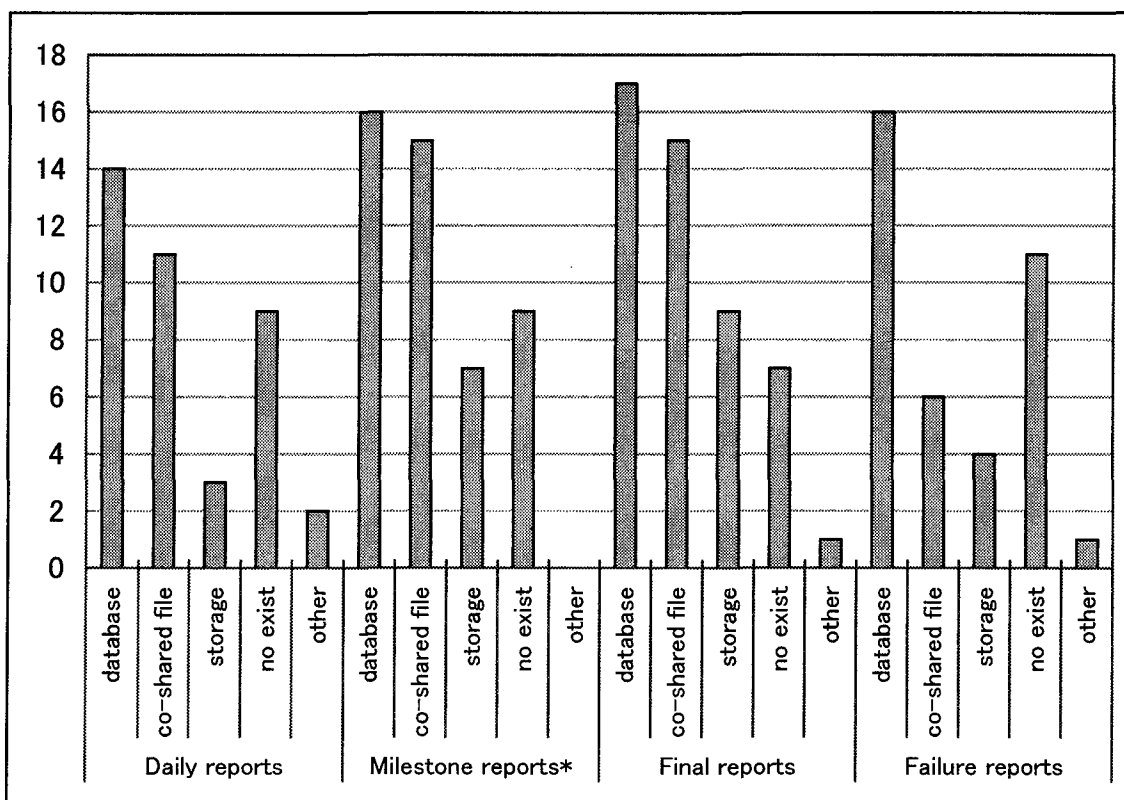


図25 ドキュメント管理に関する項目別の回答数

(有効回答数39)

4-18 知的財産

問18 二次的な知的財産をどのように管理していますか？該当する全ての項目をチェックしてください。

Q18 How does your company manage the secondary intellectual property acquired from each project? (Please check all applicable items)

問18「二次的な知的財産をどのように管理していますか？」に対して35社から有効回答が得られた。図26に二次的な知的財産の管理に関する項目別の回答数を示す。二次的な知的財産とはクライアントからの要望により創作された知的生産物を意味する。クライアントとの契約によって自由な発表が制限されることが多いと思われる。書類を作って保存だけしている企業が18社と最も多かった。クライアントとの共著論文(6社)と特許申請(4社)の両方にチェックした企業は重複を除くと9社となり、35社に対して9社(26%)が自社の情報を社外に向けて発信していた。日本では情報サービス関連の発表や特許は少ないと思われる。質問全体を通して回答なしが7社と最も多かった。

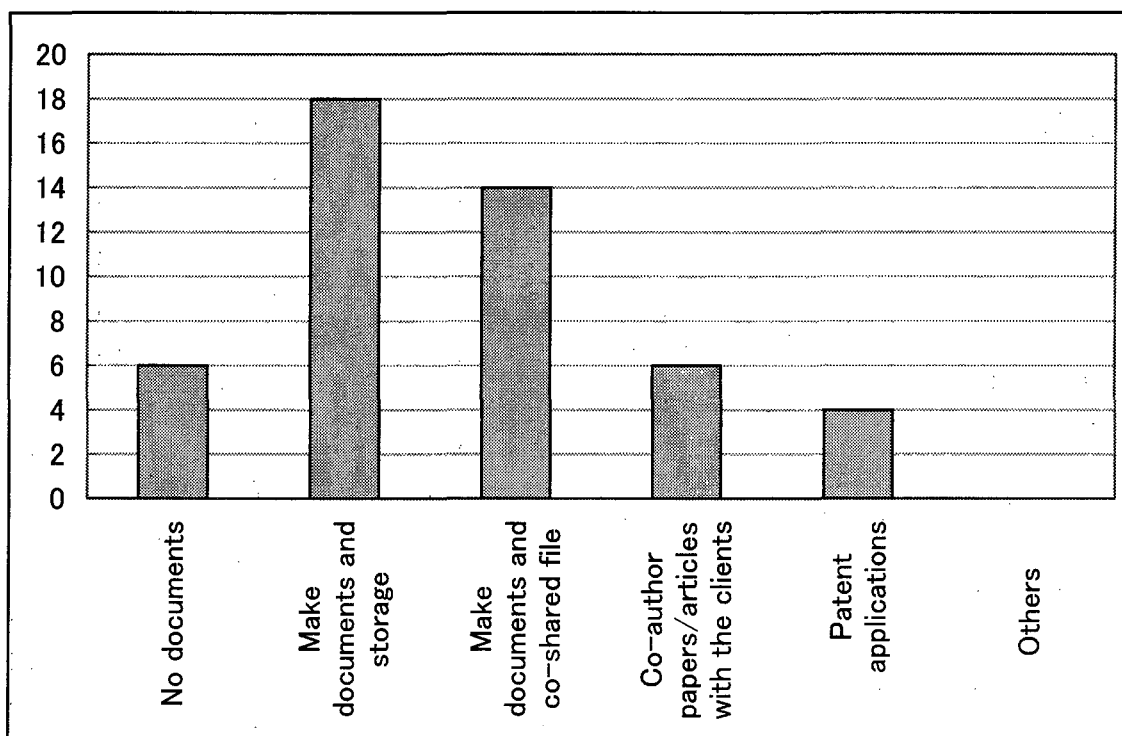


図26 二次的な知的財産の管理に関する項目別の回答数 (有効回答数35)

4-19 会社のゴール

問19 あなたの会社の主な目的は何ですか？（1項目を選択してください）

Q19 What is the main goal for your company? (Please check one only)

問19「あなたの会社の主な目的は何ですか？」に対して全42社から有効回答が得られた。図27に会社のゴールに関する項目別の回答数を示す。会社のゴールとして、グローバルカンパニーになることが9社（21%）、独自の製品やサービスを有するようになることが9社（21%）で最も多かった。続いて人類や社会に貢献することが7社（17%）、競争力のある企業になることが7社（17%）となった。主に日本との比較のために設定した従業員にとって良い企業であることも5社（12%）あった。大きな会社になること、幅広い仕事ができる会社になることは2社と少なかった。株式の上場を目的にするという回答は0件であった。

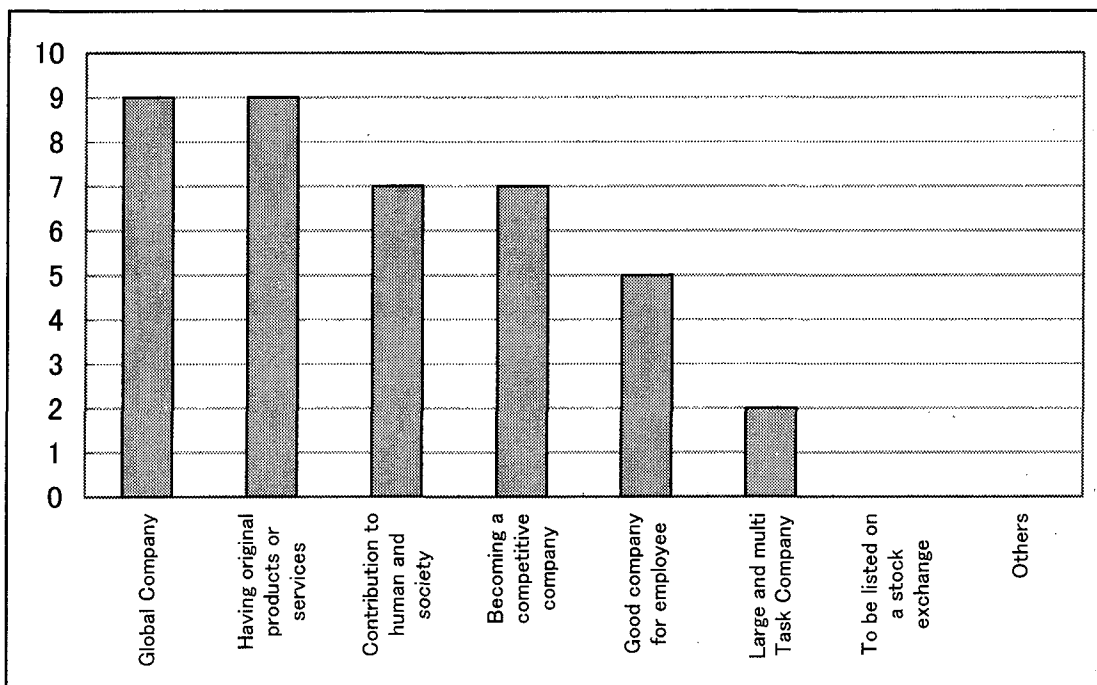


図27 会社のゴールに関する項目別の回答数

（有効回答数42）

4-20 インタビューの承諾

問20 あなたの会社へ研究者の訪問を受け入れあなたとのインタビューの実施に協力頂けますか？

Q20 Would you be willing to have a professor visit your site to tour your company and carry out an interview with you?

問20「あなたの会社へ研究者の訪問を受け入れインタビューの実施に協力頂けますか？」に対して41社から有効回答が得られた。図28にインタビューの承諾、不承諾の回答数を示す。回答用紙にインタビューを承諾する担当者のサインと連絡先を記述した企業が18社あった。アンケート調査の返送率とインタビューの承諾率の項で述べたように面接調査では企業サイズ毎に複数の企業を選択できることを目標としたが、18社がほぼ企業サイズを代表するように分散していたので18社全てに対しインタビューの実施に協力を依頼した。18社の中でアポイントの取れた17社に対してインタビューによる面接調査を実施した。

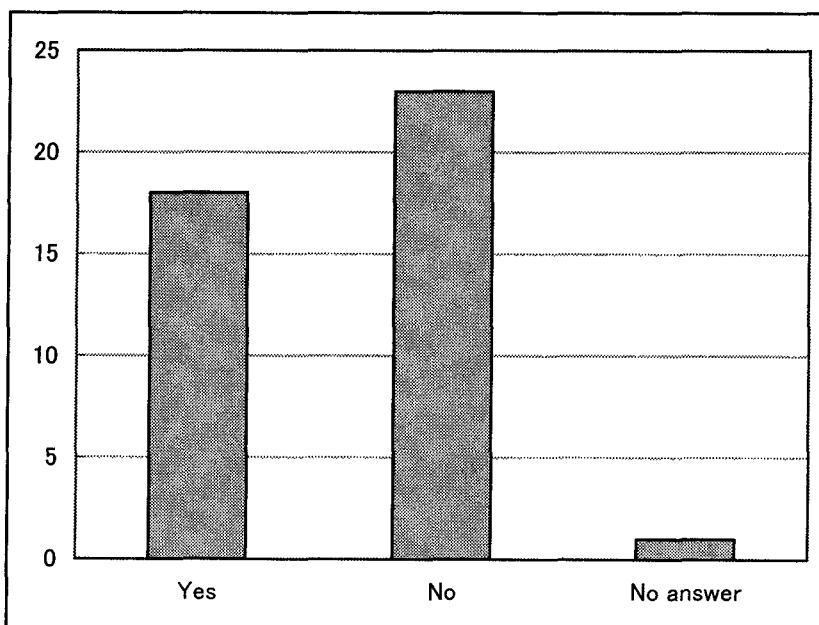


図28 インタビューの承諾、不承諾の回答数（有効回答数41）

5. 結論と考察

5-1 まとめ

1. 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, Hosting, and Related Services”, “Computer Systems Design and Related Services”の3つの産業に相当した。調査対象企業のメインビジネスに関する調査結果、約半数の企業が3つの産業分類のいずれか1産業のみを主ビジネスとしていた。これらの結果は、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。
2. 統計資料では日本では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サイズ企業が多かった。今回の調査でも従業員が0-9人の企業は全体の57%を占めたことから、smallサイズ企業が多く存在することが確認できた。
3. 会社設立時の従業員数に関する調査では設立時1-4人の企業が88%と最も多かった。また会社設立時の資金は圧倒的に個人の資金が多く全体の85%を占めた。面接調査の結果、これらの企業の大多数は創業者の自己資金をもとに従業員1-2人で設立されていた。ベンチャーキャピタルや、政府からの借り入れは非常に少なかった。
4. 国外売上に関する調査結果では43%の企業は総売上に対して10%以上の国外売上を示し、さらに28%の企業は50%以上の国外売上を示した。インタビューの結果、国外での事業展開は特別なことではなく通常業務の一部のように認識されていた。このことは国内市場を考えるのと同様に、あるいは国内市場の延長として日常的に国外ビジネスが行われていることを示していた。
5. 研究開発投資に関する調査結果では、57%の企業は総売上に対して10%を超える研究開発投資を行っており、さらに27%の企業は総売上に対して20%を超える研究開発投資を行っていた。相当する日本の研究開発投資は約1%であることから、日本に比べるとはるかに多い研究開発投資が行われていた。10人以上の企業と9人以下のsmallサイズ企業の2群に分けても同様の傾向が認められた。
6. 会社の製品あるいはサービスの強みに関する質問では「優位性のある機能または技術」が64%と最も多く、多くの企業が独自の機能や技術を持つことの重要性を認識していた。続いて「実績」、「信頼性」が多かった。プロジェクトマネジメントは17%で今回の調査ではプロジェクトマネジメントそのものが事業の強みになるとは認識されていなかった。
7. 効果的なマーケティング戦略として選択された上位3項目はヒューマンネットワーク、プロフェッショナル・アソシエーション、トレード・フェアであった。他に口コミの自由記述が多かった。
8. 新商品開発に必要な情報の入手先として選択された上位3項目はR&D、日常業務、出資者であった。新商品の情報収集に関して企業を主に、R&Dタイプと、日常業務タイプに分けることができた。
9. 会社のゴールとして選択された上位3項目はグローバルカンパニーになること、独自の商品を持つこと、社会の役にたつことであった。
10. 日本では同業者の情報サービス産業関連企業が主な顧客である場合が多く、同業者間における下請ビジネスの存在が推定された。しかし、今回の調査で情報サービス産業における下請ビジネスの存在を確認することはできなかった。これはエドモントンでは

請負業務が事業の主体でないことによるものと考えられた。

- 1.1. 情報サービス産業に占める“Software Publishers”産業の割合は日本よりも高かった。面接調査の結果、新しいソフトウェアの開発は依然として活発に行われているものの、ソフトウェアそのものを開発して販売するというビジネスから、開発したソフトウェアを使った新形態のビジネスへシフトする傾向が認められた。

5-2 情報サービス産業の事業構造の違い

以上の結果からエドモントンの情報サービス関連企業の典型的な企業像は以下のように推定された。

- 1) 会社を1ないし2名で設立し自己資金で事業を立上げている。
- 2) 事業分野は“Software publishers”, “Data Processing, Hosting, and Related Services”, “Computer Systems Design and Related Services”のいずれかに特化している。
- 3) 優位性のある技術や商品開発のために研究開発投資を積極的に行っている。
- 4) 研究開発などによって得られた独自性のあるソフトウェアや技術やサービスを核に事業展開を行っている。
- 5) 日常的に国外での事業展開を試みている。

今回の調査結果を日本の情報サービス産業の統計調査と比較すると、最も大きな違いを示したのは、研究開発投資であった。日本では対総売上研究開発投資1%未満の企業が多いが、北米の企業、少なくとも今回調査を行ったエドモントンの情報サービス関連企業における対売上研究開発投資の中央値は10.0-14.9%で、日本の情報サービス産業よりはるかに多い研究開発投資が行われていた。この数値は日本の主な製造業の研究開発投資3~8%をも上回っていた。また企業のサイズや産業分野に関係なく高い研究開発投資傾向が認められた。

情報サービス産業関連企業は開発型の産業構造を持ち、研究開発投資により事業リスクが高くなることと引き換えに他社にないサービスや商品の創造を実現していた。そして成果として得られた優位性のある技術やソフトウェアやサービスを核にして独自性のある事業展開を行っていた。この独自性のある事業がグローバルな事業展開を可能にしていると考えられた。

一方、日本の情報サービス産業関連企業は、受託業務の割合が高いため研究開発投資に興味が少ない。そのためエドモントンの企業とは対照的に、事業リスクは低いものの独自性のある事業展開が困難となっていると考えられた。日本の情報サービス関連企業が将来国外の情報サービス企業と互角に日本市場を含むグローバル市場で事業を展開するためには、開発型の事業構造にシフトせざるを得ないと考えられた。そのためにはエドモントンの企業の多くがそうであったように自社の事業領域を絞り込み、経営資源を集中すべきサービスや技術分野を明確にすることが必要になると考えられた。

事業をとりまく環境としてユーザサイドの意識の差も日本と北米の情報サービス産業の、産業構造の違いに大きく反映していると考えられた。小規模な企業が大規模な企業と競合した場合でも、商品やサービスそのものについて良い評価を得ることができれば、小規模な企業でも政府・自治体やユーザとしての大企業と契約できる可能性が十分存在した。これはリスクが高くても新しいことにチャレンジすることは価値のあることであるといった

ユーザサイドの意識に関係しており、ユーザ側に企業を評価するだけでなく技術やサービスそのものを評価し、良ければ受け入れようとする環境が整っているようであった。

5-3 事業支援環境

今回の調査を通してアルバータ州政府による企業活動サポート体制について理解を深めることもできた。今回の調査で使用したアルバータ州政府の企業データベースである TechFiles は州内の企業の PR や信用付与に一定の効果を果たしていた。

プロフェッショナル・アソシエーションと呼ばれる地域に根ざした専門家協会は、会員の情報交換のため会員間のコミュニケーションを重視した会議やミーティングの開催などを積極的に行っていた。多くの Web コミュニティーも就職などの活動に有効に機能しているようであった。日本で行われている補助金や制度的な優遇策、講演会形式のセミナーといった一方通行の支援だけでなく、日常的に個人や企業の自主的な活動をサポートする環境整備が日本でも有効であると考えられた。特に、ヒューマンネットワーク作りに役立つ環境整備が有効であると考えられた。

面接調査により得られた情報は定性的な情報であるがアンケート調査では不明であった背景の考察に非常に有効で具体的な内容を含んでいた。面接調査の結果は本報告に必ずしも十分反映できていないので、音声ファイルからトランスクリプション（書写）によりテキスト化を行った後に、内容を正確に把握しながらさらに考察を進める予定である。今後、新潟で同一のアンケート調査と面接調査を実施し、日本と北米の企業形態や産業構造に関する比較検討を行う予定である。

謝辞

この研究を実施するにあたりアルバータ大学で半年間受け入れを許可頂き、研究室と研究環境を提供くださいました、Extension 学部長の Cheryl McWatters 博士に感謝いたします。また、エドモントンにおけるアンケート調査および面接調査の実施に有益な助言を頂きました、Extension 学部のコミュニケーション技術修士コースのディレクタおよび教授である Marco Adria 博士に感謝いたします。本調査の Ethics 作成のため法律的な解釈および特にコンセントフォームと質問項目の正確な英文表現について助言を頂きました Extension 学部の地方行政コースのディレクタおよび教授である E. C. LeSage 博士に感謝いたします。また、アンケート用紙郵送にあたり大学の正式依頼文書の作成やインタビュー担当者とのアポイントメントを調整頂きました Extension 学部の地方行政コースの主席秘書 Linda Harkins 氏に感謝いたします。最後に調査を実施するため現地の事情について助言を頂きました Extension 学部長秘書の Heather Smith 氏に感謝いたします。

また、アルバータ大学 Extension 学部へ半年間の教員海外研修を承認頂きました新潟国際情報大学武藤学長ならびに研修期間中の対応について協力頂きました情報システム学科の槻木教授ならびに関係教員の皆様、および事務局の皆様へ感謝致します。

参考文献

- [1] 経済産業省, 平成15年特定サービス産業動態統計調査(確報値), 経済産業省, 2004.
- [2] 経済産業省, 平成17年特定サービス産業実態調査(速報値), 2004
- [3] 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
- [4] 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
- [5] 総務省, 平成13年事業所・企業統計調査報告, 総務省統計局, 2003
- [6] カナダ統計局 (Statistic Canada), “Annual Survey of Software Development and Computer Services 2001-2003”, Statistics Canada, 2005
- [7] カナダ産業省 (Industry Canada), “Key Small Business Statistics - January 2005”, Industry Canada, 2005
- [8] カナダ産業省 (Industry Canada), “Performance Trends”, Small Business Quarterly, Vol. 6, No. 4, 2005, pp. 1-8.
- [9] アメリカ商務省国勢調査部 (U.S. Census Bureau), “Service Annual Survey: 2003 Current Business Report”, U.S. Census Bureau, 2005.
- [10] アメリカ商務省国勢調査部 (U.S. Census Bureau), “United States: 2002 Country Business Patterns”, U.S. Census Bureau, 2004

資料

資料1 Participant Consent Form

PARTICIPANT CONSENT FORM

The Survey of IT Companies in Edmonton

Principal Investigator:

Dr. Yoshikazu Takagi is the principal researcher for this study. He is a visiting professor at the University of Alberta on sabbatical leave from Niigata University of International and Information studies, Department of Information Systems (NUIS) in Niigata, Japan. Dr. Takagi can be reached by e-mail at [ytakagi@ualberta.ca], and contacted by phone at [780-492-0165]. His office is located in the University Extension Centre [room 4-30A].

Purpose:

The findings will be of interest mainly to researchers exploring the circumstances of IT companies and the IT business in Edmonton. The main purpose of the study is to obtain basic information about the IT companies located in the Edmonton region with attention to selected dimensions of sectoral organization and company characteristics including: company workforce size, product focus, R&D investment, marketing orientation (including export market orientation). The secondary purpose is to compare and contrast information collected on Edmonton companies with that collected in an earlier survey of IT businesses in Niigata, Japan.

Procedures:

Data will be gathered through a questionnaire for each company by Mail, followed by an interview at each respondent company. The company lists in Edmonton for this survey were made from Alberta's Technology Industry Directory (TechFiles) and Yellow pages.

The results will serve to exploring the IT companies/businesses in Edmonton and to understanding the differences from Japanese IT companies/businesses. The results of the study will be presented at scholarly conferences and published in scholarly journals and we do not expect any direct commercial uses of the study results.

Confidentiality:

If you do participate, your responses will be kept anonymous and will not be released to anyone outside. All information collected will be coded to protect your anonymity. No personal records, comments or responses of yours will be attributed to you when reporting results. Any identifying indicators will be removed and data will be presented in aggregated form. *Your name will not be used in any research reports.*

Data will be held on a secure computer, and participants will be referred to by code only. Original data (the paper forms completed) will be stored under lock and key in the Principal Researcher's office, and these materials destroyed five years after the completion of the project. This should avoid any possible harm to you or to other respondents. *Your company's name will not be used in any research reports.*

Time Commitment:

Filling out the survey questionnaire should take no more than 15 minutes of your time.

Any further questions?

Dr. Takagi can be reached by e-mail at [ytakagi@ualberta.ca], and contacted by phone at [780-492-0165]. His office is located in the University Extension Centre [room 4-30A].

Withdrawal from Study:

You do not have to participate in this survey. Notwithstanding your signing of this consent form, you can withdraw from the study at any time by phone or mail until 15 September 2005, or simply not return the survey.

Contexts of the survey:

Delegates from NUIS have attended summer seminars in Extension since 2000. Over the period they visited almost 30 IT companies in Edmonton. As a result of these visits, Dr. Takagi has come to appreciate that IT companies in Edmonton differ significantly from those in Niigata. The proposed study seeks to define these differences by comparing and contrasting the sectoral organization and character of Edmonton and Niigata IT firms. Niigata and Edmonton are similar in several respects including being provincial capitals, geographically and psychologically situated some distance from the national capital, and located in relative proximity to, and having multiple social and economic links with, another large city (i.e., Calgary and Nagaoka), and by these characteristics may provide some basis for comparisons of the IT production and business sectors in each city region.

Additional Concerns:

“The plan for this study has been reviewed for its adherence to ethical guidelines and approved by the Faculties of Education and Extension Research Ethics Board (EE REB) at the University of Alberta. For questions regarding participant rights and ethical conduct of research, contact the Chair of the EE REB at (780) 492-3751.”

If you agree to participate in this study as a survey respondent, please sign and date below.

I acknowledge that the research procedures for **The Survey of IT Companies in Edmonton** have been explained to me, and that any questions I have asked have been answered to my satisfaction. In addition, I know that I may contact the person designated on this form if I have further questions either now or in the future. I have been assured that personal records relating to this study will be kept anonymous. I understand the conditions under which I am free to withdraw from this study, and that I will not be asked to provide a reason. I acknowledge that I will keep one copy of this Consent Form, and sign and return by mail one copy of the Consent Form with the completed survey in the provided envelop. My signature below indicates my consent to participate in the study.

(Date)

(Name of participant)

(Signature of participant)

資料 2 IT Company Survey Questionnaire

-----About Your Company-----

1. What is your organization's type? (Please check one only)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Incorporated company | <input type="checkbox"/> Co-operative |
| <input type="checkbox"/> Sole proprietorship | <input type="checkbox"/> Joint venture |
| <input type="checkbox"/> Partnership | <input type="checkbox"/> Government |
| <input type="checkbox"/> Non-profit | <input type="checkbox"/> Others |

(_____)

2. In what year was your company established? _____

3. What is the total number of people employed by your company at present?
(Not including part time workers)

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 50- 100 |
| <input type="checkbox"/> 1 - 4 | <input type="checkbox"/> 100- 200 |
| <input type="checkbox"/> 5 - 9 | <input type="checkbox"/> 200- 499 |
| <input type="checkbox"/> 10 - 49 | <input type="checkbox"/> 500 & over |

4. What is the total number of people employed by your company in Edmonton at present? (Not including part time workers)

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 50- 100 |
| <input type="checkbox"/> 1 - 4 | <input type="checkbox"/> 100- 200 |
| <input type="checkbox"/> 5 - 9 | <input type="checkbox"/> 200- 499 |
| <input type="checkbox"/> 10 - 49 | <input type="checkbox"/> 500 & over |

5. What was the total number of people employed by your company when it was established? (Not including part time workers)

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 50- 100 |
| <input type="checkbox"/> 1 - 4 | <input type="checkbox"/> 100- 200 |
| <input type="checkbox"/> 5 - 9 | <input type="checkbox"/> 200 & over |
| <input type="checkbox"/> 10 - 49 | <input type="checkbox"/> Don't Know |

6. What was (were) your company's initial source(s) of start-up funding?

- Commercial loans
- Venture capital investments
- Government Loans and Grants
- Supplier credit loans
- Personal investment
- Leasing
- Commercial Credit Cards
- Business' Retained Earnings
- Relatives/Friends loans
- Relatives/Friends investments
- Others (_____)

-----About Current Businesses-----

7. What was your company's total sales for the last fiscal year? (Canadian dollars)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Under \$5,000,000 | <input type="checkbox"/> \$20,000,000-\$49,999,999 |
| <input type="checkbox"/> \$5,000,000- \$9,999,999 | <input type="checkbox"/> \$50,000,000 & over |
| <input type="checkbox"/> \$10,00,000- \$19,999,999 | |

8. What percentage of your total sales came from sales outside of Canada? (Last fiscal year)

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Under 10% | <input type="checkbox"/> 30 – 39% |
| <input type="checkbox"/> 10 – 19% | <input type="checkbox"/> 40 – 49% |
| <input type="checkbox"/> 20 – 29% | <input type="checkbox"/> 50% & over |

9. What is(are) your main business(es)? (Please check up to 3 items)

Software Publishing Services (NAICS5112)

- Software publishing Services

Data Processing, Hosting, and Related Services (NAICS5182)

- Web hosting services
 Application hosting services
 ASPs (Application Service Providers)
 Automated data processing services
 Computer time leasing, rental, sharing services
 Data processing services
 Streaming services
 Scanning services

Computer Systems Design and Related services (NAICS5415)

- Applications software programming services
 Application software design and development services
 Programming services
 Software support services
 WEB site design and development services
 CAD, CAE, CAM systems integration services
 Computer technical consulting services or consultants
 Computer system design, development and integration services
 Network systems integration design and development service
 Facilities management and operation services
 Computer disaster recovery services
 Software installation services, computer
 Customization and integration of packaged software
 IT technical support services (include all hardware and software support)

10. What is(are) the industry(industries) of your main customers? (Please check up to 3 items)

- Agriculture, Forestry & Fisheries
- Mining, Oil and Gas
- Construction
- Finance, Insurance & Real Estate
- Manufacturing
- Government, Public Administration
- Wholesale, Retail
- Transportation and warehousing
- IT industry
- Other _____

11. What is (are) the company size(s) of your main customers? (Please check up to 3 items)

- Private
- Small size (less 10 employee)
- Medium size (10-99employee)
- Large size (100-499 employee)
- Very large size (500 & over)
- Don't know

12. What is (are) the strength(s) of your company's products or services? (Please choose up to 3 items in order of strength, with 1 to 3; the most to the least)

- Advanced function and/or technology
- Reliability
- Supports
- Marketing
- Project management
- Foreign sales
- Identity of the company, Brands
- Track record
- Finance
- Human resources (_____)
- Others _____

13. What are the most effective marketing strategies to gain new customers? (Please choose up to 3 items in order of effectiveness, with 1 to 3; the most to the least)

- Professional associations
- Trade fair
- Congress of academic society
- Human network
- Investment bank
- Government information
- Regional Communities
- Communities on the Web
- Companies list on the Web, Tech Files
- Customer's Web pages
- Others _____

14. What are the important factors to promote the signing of new contracts? (Please choose up to 3 items in order of importance, with 1 to 3; the most to the least)

- Cost
- Speed
- Corresponding to customer's request (including good Specification)
- Track record
- Reliability
- Social relationships
- Technology
- Timing
- Others _____

-----About The future-----

15. What percentage is your investment into research and development to total sales? (Last fiscal year)

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Under 1% | <input type="checkbox"/> 5.0 – 9.9% |
| <input type="checkbox"/> 1.0 – 1.9% | <input type="checkbox"/> 10.0 – 14.9% |
| <input type="checkbox"/> 2.0 – 2.9% | <input type="checkbox"/> 15.0 – 19.9% |
| <input type="checkbox"/> 3.0 – 3.9% | <input type="checkbox"/> 20% & over |
| <input type="checkbox"/> 4.0 – 4.9% | <input type="checkbox"/> Can't say |

16. How (Where) does your company acquire the key technologies, new business ideas, or market needs for your new products and/or services? (Please check up to 3 items)

- R&D
- Venture companies
- University
- Academic society
- Founder
- Daily business, sales or works
- Alliances with other bigger companies than you
- Alliances with other smaller companies than you
- Intellectual property
- Others _____

17. How does your company manage the co-shared documents and intellectual properties during projects are in progress? Please check at the applicable points.

	database	co-shared file	storage	no exist	other
Daily reports					
Milestone reports*					
Final reports					
Failure reports					

* Project management reports

18. How does your company manage the secondary intellectual property acquired from each project? (Please check all applicable items)

- No documents
- Make documents and storage
- Make documents and co-shared file
- Co-author papers/articles with the clients
- Patent applications
- Others _____

19. What is the main goal for your company? (Please check one only)

- Global Company
- Large and multi Task Company
- Having original products or services
- Contribution to human and society
- To be listed on a stock exchange _____
- Good company for employee
- Becoming a competitive company
- Others _____

-----About Interview-----

20. Would you be willing to have a professor visit your site to tour your company and carry out an interview with you? Yes No

If yes, please attach your business card, or provide your name, organization, and telephone number or e-mail address here: _____

End of survey. Thank you

日本と北米における情報サービス産業の構造比較

カナダ・アルバータ州立大学 Extension 学部において
倫理委員会の承認を受け実施したアルバータ州エドモントンにおける
情報サービス産業関連企業に対する調査報告書

発行日 2006年9月1日
著者 高木 義和
E-mail takagi@nuis.ac.jp
発行者 新潟国際情報大学
〒950-2292 新潟県新潟市みずき野3丁目1番1号
Tel. 025-239-3111(代) Fax. 025-239-3690
E-mail somu@nuis.ac.jp
URL <http://www.nuis.ac.jp>
印刷者 株式会社 北都
〒950-0213 新潟県新潟市木津工業団地4番1号
Tel. 025-385-4333(代) Fax. 025-385-4501

ISBN4-9902090-1-X

ISBN 4-9902090-1-X