

カナダの情報通信技術産業と 最近の日本の対加直接投資の動向

栗原 武美子

目 次

1. はじめに
2. 最近の日本の対加直接投資の動向
3. カナダの情報通信技術 (ICT) 産業
4. カナダと日本の ICT 産業への直接投資の動向
5. カナダの ICT 産業の投資環境

1. はじめに

二国間の経済関係を示す指標には、貿易の他に対内外直接投資の動向がある。筆者は「最近の日本の対加直接投資の特徴」[2001a]と題する論文の中で、最近 10 年間の日本からの対加直接投資において、投資金額が大きい自動車部門、木材・パルプ部門、鉱業部門の 3 部門の動向を検証し、合わせてカナダの投資環境に関する評価を試みた。筆者は 2001 年、最近の日本からの対加直接投資の動向について、将来有望な 3 部門、情報通信技術 (Information and Communications Technology, 以下 ICT と略記) 産業¹⁾、バイオテクノロジー、農業分野を取り上げて、さらに研究調査を重ねた。本稿は、前述の論文の続編をなすもので、紙面の制約上 ICT 産業に限定し、直接投資からみた日加の経済関係を明らかにしていく。

本稿では、まずカナダ統計局と日本の財務省 (旧大蔵省) の統計を用い、1989 年から 2000 年までの日本からカナダへの直接投資の全般的な動向を把握する。次に、情報通信技術産業部門にお

1) 情報技術産業は通例 IT 産業と表記されているが、カナダでは情報通信技術 (ICT) 産業と総称されており、本稿ではカナダ式の記述に従う。なお、田中素香 ([2001], p. 212) によると、アメリカと日本では IT、欧州連合 (EU) では ICT が用いられている。

ける日本の対加直接投資の動向を、具体的な案件を通して検討し、その特徴を指摘したい。終わりに、カナダの投資環境について、ICT産業の投資環境という個別の視点からの分析も加え、改めて評価を試みたい。

2. 最近の日本の対加直接投資の動向

表1はカナダ統計局資料（簿価ベース）による、1989年末から2000年末にかけてのアメリカ合衆国（以下アメリカと略記）、イギリス、日本の対加直接投資残高を示したものである。1989年は、米加自由貿易協定（Canada - U.S. Free Trade Agreement）が発効した年であると共に、日本のバブル経済の最後の年でもあるため、そこを起点としている。

1989年末時点の日本の対加直接投資残高は、47.6億カナダドル（以下Cドルと略記）で全対加直接投資残高の3.9%を占めていた。日本のバブル経済がはじけその後の景気後退期の1990年代に入っても、着実に投資残高は増え続け、2000年末時点では84.4億Cドルに達した。しかし、その比率は全体の僅か2.9%を占めるに過ぎず、これはアメリカ、イギリス、オランダ、フランスなどからの投資額が増えたため、相対的な減少をみたのであった。

表2は同じくカナダ統計局資料に基づくもので、日本の対加直接投資残高の業種別金額を示したものである。機械・輸送機器部門への投資残高は1989年末時点では10億Cドルであったが、年々増加し、2000年末時点で36.7億Cドルに達した。これはこの年の投資残高の43.6%を占め、日本から継続して行なわれている主として自動車ならびにその部品関連への投資を反映している。

木材・紙部門への投資残高は、1989年から2000年までほぼ一定して10億Cドル前後を記録している。この中には新規投資で増加分もあれば、業績不良のため撤退した事業もあり（栗原武美子 [2001a], pp. 6-8）、差引で見るとほぼ同程度の残高で推移している。カナダは依然として日本

表1 諸外国の対加直接投資残高

（単位：百万カナダドル、%）

| | 合 計 | アメリカ合衆国 | | イギリス | | 日 本 | |
|------|---------|---------|------|--------|------|-------|-----|
| 1989 | 122,664 | 80,427 | 65.6 | 15,556 | 12.7 | 4,769 | 3.9 |
| 1990 | 130,932 | 84,089 | 64.2 | 17,185 | 13.1 | 5,222 | 4.0 |
| 1991 | 135,234 | 86,396 | 63.9 | 16,224 | 12.0 | 5,596 | 4.1 |
| 1992 | 137,918 | 88,161 | 63.9 | 16,799 | 12.2 | 5,962 | 4.3 |
| 1993 | 141,493 | 90,600 | 64.0 | 15,872 | 11.2 | 6,249 | 4.4 |
| 1994 | 154,594 | 102,629 | 66.4 | 14,693 | 9.5 | 6,587 | 4.3 |
| 1995 | 168,167 | 112,948 | 67.2 | 14,097 | 8.4 | 6,987 | 4.2 |
| 1996 | 182,126 | 121,943 | 67.0 | 14,292 | 7.8 | 7,873 | 4.3 |
| 1997 | 198,241 | 132,794 | 67.0 | 15,751 | 7.9 | 8,138 | 4.1 |
| 1998 | 221,647 | 149,476 | 67.4 | 17,135 | 7.7 | 8,352 | 3.8 |
| 1999 | 246,780 | 171,483 | 69.5 | 14,089 | 5.7 | 8,245 | 3.3 |
| 2000 | 291,520 | 186,238 | 63.9 | 19,268 | 6.6 | 8,442 | 2.9 |

資料：Statistics Canada, *Canada's International Investment Position 1999, 2000*, p. 40, and *Canada's International Investment Position 2000, 2001*, p 64.

表2 日本の対加直接投資残高

(単位：百万カナダドル)

| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 木材・紙 | 1,158 | 1,096 | 1,129 | 1,250 | 1,083 | 1,018 | 1,157 | 1,011 | 985 | 1,015 | 1,009 | 1,110 |
| エネルギー・金属鉱業 | 771 | 680 | 797 | 1,062 | 1,124 | 1,104 | 1,066 | 1,071 | 969 | 782 | 808 | 764 |
| 機械・輸送機器 | 1,005 | 1,027 | 1,196 | 1,276 | 1,422 | 1,670 | 1,546 | 2,186 | 2,652 | 3,127 | 3,285 | 3,678 |
| 金融・保険 | 735 | 888 | 869 | 855 | 934 | 900 | 990 | 1,240 | 1,286 | 1,378 | 1,320 | 1,016 |
| サービス・小売 | 677 | 766 | 781 | 719 | 727 | 803 | 807 | 826 | 660 | 632 | 586 | 597 |
| その他 | 422 | 765 | 824 | 799 | 959 | 1,091 | 1,421 | 1,538 | 1,586 | 1,418 | 1,238 | 1,277 |
| 合計 | 4,769 | 5,222 | 5,596 | 5,962 | 6,249 | 6,587 | 6,987 | 7,873 | 8,138 | 8,352 | 8,245 | 8,442 |

資料：Statistics Canada, *Canada's International Investment Position 2000, 2001*, p. 64, およびカナダ統計局資料

にとって重要な木材・パルプ供給国である。金融・保険業向けの投資残高も2000年末時点では10.1億Cドルで、全体の12.0%を占めている。日本のバブル経済崩壊後、金融機関の撤退があったにもかかわらず、この部門の投資残高は1998年末時点の13.7億Cドルまで増加し、その後減少がみられた。

伝統的に日本の直接投資を多く受け入れているエネルギー・金属鉱業部門は、2000年末時点では7.6億Cドルの残高を計上し、全体の9.0%を占めた。これらの部門では、木材・紙部門への投資と同様に、新規投資がみられた一方で、業績悪化のため撤退した投資もあり（栗原武美子[2001a], pp. 8-9）、大きな増加とはならなかった。

表3は日本の財務省（旧大蔵省）の届出ベースの統計で、日本の対加直接投資額を業種別に示している。1989年度の1,793億円をピークとし、日本の景気後退を反映してその後新規投資額の減少をみた。1994年度には509億円となったが、その後投資額は徐々に増えた。1999年度は日本たばこ産業による巨額の投資があったため、直接投資額は2,760億円に急増した。このため、例年日本の世界全体への直接投資額のほぼ1%台を占めるに過ぎなかった対加直接投資額は、1999年度には突如3.7%へと増大した。

しかし、1999年度の対加直接投資額から日本たばこ産業に関わる投資2,686億円を差し引くと、それ以外の投資額合計は僅か74億円でしかなかった事実にも注意を払うべきであろう。2000年度は大きな投資案件も無く、対加直接投資額は149億円で、これは日本の世界全体への直接投資額の0.3%に過ぎなかった。日本たばこ産業の投資を除くと、1999年度と2000年度の日本の対加直接投資は極めて不活発と言える。

3. カナダの情報通信技術（ICT）産業

2000年後半から始まったアメリカ経済の景気後退の影響を受け、カナダ経済も先端技術産業を中心として業績悪化がみられるが、1993年から2000年にかけてカナダの情報通信技術産業は、カ

表3 日本の業種別対加直接投資額（届出ベース）

（単位：億円）

| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 1951-2000 |
|--------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|-----------|
| 製造業 | | | | | | | | | | | | | |
| 食料 | 17 | 21 | 3 | 1 | 3 | - | 9 | 4 | 4 | - | 2,686 | - | 2,831 |
| 繊維 | 29 | 63 | 124 | 5 | 1 | 2 | 6 | 49 | 5 | 2 | - | - | 445 |
| 木材・パルプ | 439 | 186 | 145 | 366 | 70 | 63 | 52 | 179 | 4 | 544 | 19 | - | 3,597 |
| 化学 | 33 | 69 | 2 | - | - | 47 | 49 | 2 | - | - | - | 2 | 218 |
| 鉄・非鉄 | 15 | 48 | 42 | 53 | 18 | 3 | 2 | 6 | 4 | 1 | - | 6 | 487 |
| 機械 | 145 | 30 | 22 | 12 | 8 | 2 | 30 | 6 | 8 | 1 | 2 | 7 | 321 |
| 電機 | 44 | 59 | 32 | 41 | 23 | 33 | 122 | 94 | 126 | 77 | - | 2 | 815 |
| 輸送機 | 104 | 78 | 54 | 34 | 2 | 49 | - | 357 | 384 | 18 | 1 | 7 | 1,615 |
| その他 | 105 | 31 | 1 | - | - | - | 3 | 26 | 2 | 2 | 7 | - | 231 |
| 小計 | 931 | 585 | 425 | 511 | 126 | 199 | 273 | 723 | 537 | 645 | 2,715 | 24 | 10,560 |
| 農・林業 | 4 | 4 | 2 | 0 | 1 | - | 5 | - | - | - | - | - | 168 |
| 漁・水産業 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 13 |
| 鉱業 | 86 | 37 | 225 | 17 | 9 | 8 | 18 | 135 | 60 | 63 | 34 | 33 | 2,083 |
| 建設業 | - | 10 | 1 | 7 | 22 | 10 | 81 | - | - | - | - | - | 155 |
| 商業 | 108 | 144 | 123 | 71 | 49 | 146 | 39 | 124 | 12 | 10 | - | 8 | 1,627 |
| 金融・保険 | 37 | 211 | 37 | 114 | 84 | 64 | 29 | 21 | - | 36 | 3 | 74 | 1,489 |
| サービス業 | 236 | 313 | 124 | 100 | 263 | 70 | 69 | 32 | 127 | 35 | 7 | 6 | 1,589 |
| 運輸業 | 3 | 2 | 8 | 20 | - | - | - | 3 | - | - | 1 | 3 | 50 |
| 不動産業 | 385 | 249 | 148 | 138 | 102 | 12 | 35 | 106 | 26 | 14 | - | - | 1,515 |
| その他 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 225 |
| 小計 | 859 | 971 | 668 | 467 | 530 | 310 | 275 | 421 | 224 | 158 | 45 | 124 | 8,915 |
| 合計 | 1,793 | 1,557 | 1,093 | 978 | 656 | 509 | 549 | 1,144 | 761 | 803 | 2,760 | 149 | * 19,519 |

* 合計の中に支店の22億円と不動産の21億円が含まれている。

資料：大蔵省，『財政金融統計月報』，No. 548，1997年，No. 584，2000年，および財務省資料。

ナダ経済の発展に重要な役割を果たしてきた。

カナダ統計局には ICT 産業という統計は存在しないが、カナダ産業省が同統計局の資料を基に SIC - NAICS コードに組み直して統計数値を出している²⁾。ICT 産業には製造業部門とサービス部門が含まれる。製造業部門では、コンピューター、テレビ・ラジオ類、電子部品、テレコミュニケーション機器、ワイヤー・ケーブル、インストルメントなどが含まれ、一方サービス部門にはソフトウェアおよびコンピューター・サービス、テレコミュニケーション・サービス、ケーブルテレビ、ICT 卸売業およびリース業が含まれる³⁾。

1993 年から 2000 年の期間において、カナダ経済全体の年間平均実質成長率は 3.5% と他の先進諸国の経済成長と比べても良好であった。同期間中、ICT 産業の年間平均成長率は 11.5% で、目覚ましい成長を遂げた。2000 年度の ICT 卸売業を除く ICT 産業の総生産は 520 億 C ドル（1992 年価格）で、カナダ全体の GDP に占める割合は 6.6% であった（Industry Canada [2001], pp. 5-6）。

2) 聞き取り調査および資料、高橋俊樹氏，Deputy Executive Director，ならびに黒川淳二氏，Director，Japan External Trade Organization，2001 年 8 月 2 日，トロント。日本貿易振興会（ジェトロ）[2001a]，『カナダにおける情報通信技術（ICT）産業』，p. 11。なお、SIC - NAICS は Canadian Standard Industrial Classification - North American Industry Classification System を指す。

3) 聞き取り調査および資料，Dr. Keith Parsonage, Director General, Mr. André St.-Pierre, Director, Ms. Vicki Schouten, Regional Manager, and, Mr. Bradley C. Holman, Chief Superintendent, Information and Communications Technologies Branch, Industry Canada, 17 August 2001, Ottawa, Industry Canada [2001]. "Investing in Canada's Information and Communications Technology Industry," July 2001 version, p. 4.

雇用の面から見ると、1993年のICT産業の雇用数は38.9万人であったが、1998年には51.2万人に増加した。1993年から1998年にかけて、カナダ全体の雇用の増加は年率1.9%であったのに対し、ICT産業では同期間中5.7%と高い伸び率を示した（Industry Canada [2001], pp. 5-6）。この期間のICT産業内の雇用増加の内訳をみると、製造業部門はその他の部門と同様な増加率であったが、ソフトウェアおよびコンピューター・サービス部門の雇用増加率が極めて高かったのが特徴的である（ジェトロ [2001a], p. 6）。

経済および雇用の点に関して調査したコンファレンス・ボード・オヴ・カナダ（シンクタンク）の報告でも、情報技術産業がカナダ経済に大きく寄与しており、特に1996年から1999年にかけて産出量の増加（output growth）と労働生産性の上昇に貢献していることが明らかにされている⁴⁾。

さらに、研究開発（R&D）部門でも、ICT産業は重要な位置を占めている。2000年度のICT産業の総研究開発支出は47億Cドルで、ICT産業のR&D支出はカナダ全体の民間のR&D支出の47.5%に達した（Industry Canada [2001], p. 8）。

1999年のカナダのICT産業の輸出額は308億Cドルで（Industry Canada [2001], p. 5）、主たる輸出品は通信関連機器とコンピューター機器である。前者についてはノーテル・ネットワークス社が、後者についてはIBMカナダの製造部門を中核として成長したセレスティカ社などが主な製造業者である。輸出先を地域別に見ると、アメリカ向けが83.5%、ヨーロッパ連合向けが7.4%、日本を含むアジア-太平洋諸国向けが5.3%であった（Industry Canada [2001], p. 53）。

1993年から1999年にかけてICT産業の貿易は輸出額ならびに輸入額とも増加傾向を示しているが、貿易収支は同期間恒常的に赤字となっている（ジェトロ [2001a], p. 8）。1999年のICT財の貿易赤字額は237億Cドルに達した（Industry Canada [2001], p. 5）。貿易赤字の最大の原因は、カナダが大規模な半導体産業を持たないために半導体の供給を輸入に依存しているためである。カナダの連邦政府と州政府はこれまで日本を含めた世界の半導体メーカーにカナダでの製造立地を呼びかけてきたが、今までのところ功を奏していない（ジェトロ [2001a], p. 8）。

4. カナダと日本のICT産業への直接投資の動向

ここでは情報通信技術産業部門について、日本とカナダにおける直接投資活動の動向を、具体的な案件を通して詳細に考察してみたい。まず、国際競争力を持った一流大企業の典型ともいえ

4) 報告書では、コブ-ダグラス生産関数を用い、1996年から1999年にかけてカナダの実質国内総生産（GDP）成長率2.95%のうち、IT資本ストックが0.38%、非IT資本ストックが0.46%、それぞれ寄与したことが明らかにされている。ここで特筆されるべきことは、IT資本ストックは全資本ストックのわずか4.2%を占めているのにすぎないにもかかわらず、残りの95.8%の非IT資本ストックとはほぼ同程度の実質GDP成長率への寄与率を示したことである。聞き取り調査および資料、Mr. Pedro Antunes, Associate Director, Economic Services, The Conference Board of Canada, 21 August 2001, Ottawa. The Conference Board of Canada [2000], "IT and the New Economy: The Impact of Information Technology on Labour Productivity and Growth," pp. 2 and 7.

るノーテル・ネットワークス、セレスティカの2社を取り上げ、日本との結びつきを明らかにしたい。次に、JDSユニフェイズ社を始めとする最近の日本の対加直接投資の実態を浮き彫りにしたい。

カナダのICT産業はノーテル・ネットワークス (Nortel Networks Corp., 旧名ノーザン・テレコム) 社を抜きにしては語れない。カナダ最大のICT企業のノーテル・ネットワークスは、カナダ企業というよりグローバル企業として知られ、年間222億USドル(1999年)に達する総売上内、カナダでのビジネスは6%に過ぎないと言われる(ジェトロ [2001a], p. 21)。本社はトロント郊外のブランプトン(トロント大都市圏内)に立地し、全世界の研究開発活動の過半を集中する研究施設はオタワのカールトン地区に立地する。ノーザン・テレコム時代は各種電話通信機器のハードウェア生産者として知られたが、最近では光伝送機器製造へと主要事業をシフトさせており、2000年に10件の企業買収を行なった。その一方で、アメリカ、カナダ、トルコなどにある自社の通信機器生産施設7ヶ所を電子機器の受託生産(後述)最大手のアメリカのソレクtron社に売却し、製造委託契約を締結している(ジェトロ [2001b], p. 111)。

日本との関わりは、1980年代始めに当時のノーザン・テレコムが日本市場の開拓を試み、1983年日本電信電話公社(NTT)に外国企業として初めて局用交換機を納入したことに始まる。同年に日本法人を設立し(Guild, P., and Schaan, J.-L. [1998], p. 86)、現在では数百人の陣容で対日業務を拡大している(T. Iwasaki & Associates [2000], p. 61)。

北米では1990年代に入って電子機器受託製造サービス(Electronics Manufacturing Service, EMSと略記)が進展している。これは情報技術機器メーカーがアウトソーシング(外部委託)を進める中で生まれたビジネス形態である。EMSはアメリカのメーカーがライフ・サイクルの短くなった情報技術機器での供給スピード、在庫の圧縮、コスト削減などを追求するために製造部門をアウトソーシングすることで発達してきたビジネスである(井上隆一郎 [2001], p. 52)。

世界的な規模を持つ大企業から既存の生産設備を買収し、コンピューター関連機器や通信機器のEMS企業として成長しているのがカナダのセレスティカ社である。同社は現在アメリカのソレクtron社およびSCIシステムズ社に次いで世界第3位のEMS企業になっている。セレスティカ社は1994年にトロントのIBMカナダ社がその製造部門を分離独立させた別会社として誕生し、1996年にはカナダの新興コングロマリットのオネックスに買収され、今日に至っている(ジェトロ [2001a], pp. 22, and 27-30)。同社の総売上は1999年には53億USドルであったが、2000年には98億USドルへと大きく伸びた。また、2000年にはセレスティカ社はNECのブラジル子会社の買収を行ない、NECとの間に巨額の製品供給契約を結んだ。また、同年10月に日本に子会社を設立し、日本での営業を開始した(黒川淳二 [2001], p. 44)。

ノーテル・ネットワークス社やセレスティカ社の場合は、その高い技術と国際競争力の下で日本へ進出してきたカナダの対日直接投資のケースである。この他にも同様にその高い技術力に

よって、ジェナム社やコグノス社が日本市場でビジネスを拡大している。

一方、日本の対加直接投資の ICT 産業での成功物語は JDS ユニフェイズ (JDS Uniphase Corporation) 社である。1990 年古河電気工業は現地のパートナーと折半で JDS FITEL Inc. (資本金 200 C ドル) をオタワに設立し、光ファイバー・ケーブル関連製品の製造・販売を始めた⁵⁾。その後、本社はオタワ郊外のネピアン (オタワ・ハル大都市圏内) に移転し、1996 年頃は雇用数 600 人程度であった (ジェトロ [2001a], p. 41)。1999 年 JDS FITEL 社は、アメリカの Uniphase 社と合併して JDS ユニフェイズ社 (本社サンノゼならびにオタワ) となり⁶⁾、最盛期には総雇用数 29,000 人の北米有数の大企業へ成長した。しかし、折からの ICT 産業不況で 16,000 人の解雇を余儀なくされている⁷⁾。

古河電気工業は、自社全額出資の持株会社 FEJ ホールディング社を通して JDS ユニフェイズ社へ出資しており、2000 年 6 月 FEJ ホールディングの保有株式のうち 770 万株を売却した。これに伴い、FEJ ホールディングの持ち株比率は 1% 低下し 16% になったが、筆頭株主の地位は変わっていない。この売却による利益は約 1,000 億円で、北米で次世代光通信技術の波長多重伝送システム (WDM)⁸⁾ の関連装置需要が急拡大しているため、売却益はこの新たな情報通信事業向けの投資資金として活用されることになっている⁹⁾。

さらに、古河電気工業は、2001 年 9 月までに JDS ユニフェイズ社の 1,932 万株を売却し、238 億円の利益を見込んでいる。この売却益は、最近決定をみた Lucent Technologies Inc. 社の光ファイバー・ケーブル部門の買収資金に充てられることになっている。この買収により古河電気工業は、光ファイバー・パーツ市場において世界第 2 位の地位を占めることになる¹⁰⁾。

光ファイバー製造のモリテックス社は、2000 年 3 月モンリオールにモリテックス・カナダ社 (Moritex Canada Inc.) を資本金 100 万 C ドルで設立した。1987 年に設立したモリテックス U. S. A. 社の本社をサンディエゴからシリコンバレーのサンノゼに 2000 年 8 月移転し、モリテックス・カナダ社は光モジュール、光部品のセンターとしての位置づけとなった¹¹⁾。

モリテックスは 1999 年に、日本企業で初めて政府系の研究機関であるカナダ光学研究所

5) 聞き取り調査および資料, Ms. Pamela Kanter, Area Director, Ontario Exports Inc. (An Agency of the Government of Ontario), 3 August 2001, Toronto, オンタリオ州政府 [1992], 「日本企業の対オンタリオ州投資概要 1992 年」, 頁なし, ならびに『週刊東洋経済・海外進出企業総覧 1991』, 第 4990 号, 1991 年 4 月 19 日, p. 514。なお, “FITEL” は Fibre Telecommunications の略で, 古河電工の国際的な商標ロゴである (*The Canada-Japan Business Review: Special Report Quebec* [2000], p. 48)。

6) <http://www.jduniphase.com>

7) “Huge Losses at JDS Cost 7,000 Jobs,” *The Globe and Mail*, 27 July 2001, A1 and A7.

8) WDM とは, Wavelength Division Multiplex/Multiplexing の略で, 一本の光ファイバーに波長の異なる複数の光信号を通すことで通信網を大量化する技術を指す。

9) 「古河電工のカナダ持株会社 関連会社の株式一部売却 光通信技術へ資金活用」, 『日本工業新聞』, 2000 年 6 月 22 日, 8 面。

10) “Furukawa Will Sell Part of JDS Stake,” *The Globe and Mail*, 21 August 2001, D8.

11) 「モリテックス, カナダに子会社設立 光関連部品を受託加工」, 『日本経済新聞』, 2000 年 2 月 7 日, 17 面, および <http://www.moritex.co.jp>。

(National Optics Institute) の正会員になり、日本から技術者を派遣し光通信関連技術の共同研究を進めてきた。カナダ光学研究所は複数の光信号を効率良く伝送できる特殊な光ファイバーの開発に強みを持っている。モリテックスとカナダ光学研究所は、2000年12月に、モントリオールにこの特殊な光ファイバーを利用した WDM 関連の製品化を目的とした合併会社を設立する予定であったが¹²⁾、当面は静観の構えをみせている。

松下通信工業 (Matsushita Mobile Communications Development Corporation) はアルバータ州カルガリーに 1,300 万 C ドルのワイヤレス分野でのデザインセンターを設立中で、2001 年 6 月に完成予定である¹³⁾。この新デザインセンターは、アトランタ市近郊の Suwanee にあるデザインセンターと共に、パナソニックの 3 世代デジタル・ワイヤレス可動通信製品の開発製造を行なうことになっている¹⁴⁾。松下はカルガリーに進出した理由として、ICT 産業分野で安定した人材確保が可能という点を挙げている¹⁵⁾。

カルガリーはエドモントンと共に ICT 産業の中心地で、アルバータ州の石油やガスなどの資源関連産業と密接に関係して ICT 産業が発達している。ワイヤレスの通信技術は、点在する鉱区間の情報通信手段として発展していった。また、油脈探索のために発達した地質調査技術や、石油資源開発で付随的に発生する公害への対策のための環境アセスメント関連技術など、カルガリーやエドモントンにはエネルギー産業に付随して ICT 産業が発展するために必要な技術集積がみられた。さらに、アルバータ州は石油関連企業からのロイヤルティーなどの安定した収入があるため、所得税が安く、州消費税を徴収していないなど、企業側からみて立地条件が良く、しかも ICT 関連の技術開発を支援する州政府のプログラムが用意されている (『カナダ IT 産業最前線』[2001a], pp. 71-75)。

通信機器やソフトウェア開発が発展しているばかりでなく、アニメーション技術やコンピューター・グラフィックスの処理などで高い技術を持つため、映像・マルチメディア産業や映画・テレビ制作産業も発達している。

1999 年 8 月ウシオ電機社は、カリフォルニアの自社 100% 子会社のクリスティー社 (Christie Inc.) を通じて、カナダのオンタリオ州キッチナーに本社のあるエレクトロホーム社 (Electrohome Ltd.) の映像機器部門を 3,800 万 C ドルで買収した。エレクトロホーム社はデジタル方式による映画館用映写機メーカーの最大手の一つで、この買収によりウシオ電機社はデジタル映写機技術を獲得し、

12) 計画では、合併会社の資本金 360 万 C ドルを、モリテックスが 55%、カナダ光学研究所が 45% を出資することになっていた (『モリテックス カナダで合併 政府系の研究所と光通信部品を開発』、『日本経済新聞』、2000 年 11 月 27 日、14 面)。

13) <http://napoleon.ic.gc.ca>

14) <http://napoleon.ic.gc.ca>

15) 『カナダ IT 産業最前線 (第 1 回)』[2001a]、『ジェトロセンサー』、第 51 巻第 607 号、p. 73。なお、『ジェトロセンサー』では 5 号連続で、カナダの ICT 産業を紹介している。

クリスティー社の映像機器部門での国際競争力は一段と増すことになった¹⁶⁾。

ゲームソフトのコーエー社は2001年6月トロントに子会社を設立した。トロント大都市圏にはシェリダン・カレッジが存在し、同校は約20年前にコンピューターを使ったアニメーション制作の学科を世界に先駆けて設け、映像ソフトウェア開発を担う人材を育成してきた。このため、コーエー社はディズニー社など有力制作会社と共に同校の近くに拠点を設け、3次元のコンピューター・グラフィックスのソフトウェア開発に取り組む計画である¹⁷⁾。

直接投資という形態は取らずに、カナダのこうした優れたアニメーション技術を用いたビジネス提携も進んでいる。2000年読売広告社とコンピューター・グラフィック制作会社のミルク・カートゥーン社は、トロントのアニメーション制作大手のネルバナ社とフル・コンピューター・グラフィック・アニメーションを共同制作することを発表した。ペンギン・キャラクター番組「ペコラ」を第一弾として制作し、その約4億円の制作費用は日本とカナダ側で折半の出資をする。このフル・コンピューター・グラフィック・アニメーションはより実写に近い感覚のアニメーション映像で、そのため制作費も30分番組で通常のセル画アニメーションの約3倍の4,000万円から5,000万円かかるため、日本では制作されていなかった¹⁸⁾。

以上述べてきたように、カナダのICT産業は世界的にみても極めて高い水準にあり、その代表的な企業であるノーテル・ネットワークス社やセレスティカ社は日本市場へ進出を果たし、ビジネス展開に余念がない。一方、日本企業はカナダの優れた通信機器やソフトウェア開発技術、アニメーションやコンピューター・グラフィックスの技術を求め、直接投資によりカナダで企業の設立や買収、現地のパートナーとの合弁事業を行なっている。さらに、直接投資という形態は取らずに日本とカナダ企業のビジネス提携も進められている。

5. カナダのICT産業の投資環境

カナダの国土は広大であり、国内の遠隔地を結ぶ通信施設の構築は必須であったため、通信ネットワークのインフラストラクチャーの整備は積極的に進められてきた。その結果、先進国の中でも通信コストやインターネット接続料が安くなっている。カナダは世界で最初に高速の光ファイバーだけで全国ネットワークを完成した国である（「カナダIT産業最前線」[2001a]、p.70）。

コンファレンス・ボード・オヴ・カナダは産業省の委託を受けて、情報通信技術に関する先進国の比較調査を行なった。この調査ではOECDの中の10ヶ国を取り上げ、各国の2000年の情報通信技術に関してその利用可能性、価格、範囲、利用度を33の指標を用いて測り、それにウエイ

16) 「ウシオ電機 加社の映像機器部門買収」、『日本経済新聞』、1999年8月24日、13面、および<http://www.electrohome.com/news>。

17) 「教育を問う」、『日本経済新聞』、2001年6月23日、1面。

18) 「読売広告社がフルCGアニメ カナダ制作大手などと」、『日本経済新聞』、2000年12月4日、19面。

ト付けして順位を出している¹⁹⁾。その結果、10ヶ国中アメリカが第1位で、カナダは第2位であった²⁰⁾。

さらに、カナダにおいては優秀な人材を輩出する優れた大学や研究機関が充実しており、北米でのコンピューター・エンジニアリング学部をもつランキング上位20校のうち7校をカナダの大学が占めている。第1位のMIT、第2位のカリフォルニア・バークレー校と続くランキングで、第7位にトロント大学、第8位マクマスター大学、第10位にアルバータ大学が選ばれている (Industry Canada [2001], p. 46)。このランキングの上位に名を列ねていない大学の中にも、ICT産業に大きく貢献している大学が存在する。カルガリー大学の中に政府系研究機関が設立され、それがその後のハイテク企業のスピノフにつながっているケースもある。ウォータールー大学のコンピューター学科での研究蓄積は、新しいベンチャー企業が誕生する素地にもなっている (『カナダIT産業最前線』[2001a], pp. 71-72)。

また、アメリカ労働統計局の資料によると、製造業労働コストを比較した場合、アメリカを100とするとカナダは81で、先進7ヶ国の中では最も低くなっている。1999年の知識労働者に絞ると、1年間フルタイムのエンジニアの賃金はアメリカでは65,941 USドル、カナダでは53,902 USドルであった。数学者やコンピューター科学者の場合、アメリカでは64,147 USドル、一方カナダでは45,485 USドルであった (Industry Canada [2001], p. 37)。同様に、カナダの労働コストの優位性はKPMG社の1998年の調査報告書でも明らかにされている。アメリカとカナダの労働コストの格差についてはいくつかの理由が存在している。まず、為替レートの変動により、カナダドルがアメリカドルに対して相対的に低下し、アメリカドルベースに換算すると労働コストは低くなっている (ジェトロ [2001a], pp. 15-18)。次に、カナダでは医療費が政府負担であり、企業側が負担する雇用者の保険コストが小さく、これが労働コストの低下となって現われている (栗原武美子 [2001a], p. 10)。

政策面でも、情報通信技術産業はカナダの連邦・州政府の重点的な産業分野となっており、支援体制が整っている。連邦政府は「21世紀に向けてカナダを優れた情報社会にすること」を政策目標に掲げ²¹⁾、2000年度末までにカナダ各地をインターネットで結び、カナダを情報通信網で最も良く結ばれた国 (best connected nation) にすることを目標としている。この様な政策に基づい

19) 聞き取り調査および資料, Mr. Brian M. Guthrie, Director, Innovation and Knowledge Management, The Conference Board of Canada, 21 August 2001, Ottawa, and The Conference Board of Canada [2001], *Connectedness and the Economy: Measuring Our Performance*, p. 8.

20) 報告書はカナダが第2位であるからといって安心していられるとは言っていない。むしろ、カナダの主たる貿易相手でもあり競争相手でもあるアメリカが第1位なので、それに追いつく努力をすることが必要であり、またフィンランド、スウェーデン、イギリスに追い越されないように努力を続ける必要があると提言している (*Ibid.*, p. ii)。

21) カナダ連邦政府の政策目標については、Industry Canada [1994], *The Canadian Information Highway: Building Canada's Information and Communications Infrastructure*, ならびに Industry Canada [1997], *Preparing Canada for a Digital World: Final Report of the Information Highway Advisory Council* を参照のこと。

て、先端産業の研究開発に関する全国的な組織（Canadian Network for the Advancement of Research, Industry and Education, CANARIE）を強化したり、オタワの政府系研究機関であるナショナル・リサーチ・カウンシル・オブ・カナダ（NRC）に対する資金配分を増額するなど、ICT産業の研究開発への補助政策に取り組んでいる（ジェットロ [2001a], p. 19）。

さらに、連邦・州政府の研究開発投資に対する特別減税措置は、国内の企業のみならず外国のハイテク企業を誘致する際の大きなインセンティブになっている。連邦税制では、研究開発関連資本支出の即時償却が認められる。また、経常支出については20%のタックス・クレジットが認められ、さらに一定水準の基礎的な研究開発にはタックス・クレジットが増額されるシステムもある。主要諸州は連邦の減税措置に加えて企業の研究開発支出に対する減税措置を上乗せするので、連邦・州合計の減税率は高くなる。しかも、この減税措置は既存の製造業で技術開発に従事する部門にも適用される（ジェットロ [2001a], pp. 19-20）。

こうしたICT産業の発展要因と共に、ある程度の産業基盤が存在したところにICT産業集積がみられる。トロント、オタワ、モントリオール、カルガリー、エドモントン、ヴァンクーヴァーの大都市で、ここでは製造業とソフトウェア企業が併存している。アメリカの情報産業集積地とは異なり、カナダのこれらの都市は製造業の立地拠点として成長を続けていることが特徴として指摘される（ジェットロ [2001a], p. 1）。

以上のように、カナダのICT産業を取り巻く投資環境は、インフラストラクチャーの整備、充実した大学研究機関の存在、相対的に安い労働コスト、政府の諸々の支援政策、関連した産業集積の存在によって良好であった。

しかし、2000年末にそれまでICT産業に牽引されて高い成長を続けてきたアメリカおよびカナダ経済が、ICTバブルの崩壊（中谷巖 [2001], pp. 20-27）と共に不況に陥り、現在ではICT関連企業が一時的な解雇を実施するなど厳しい環境にある。特に、この産業の花形企業とも言うべきJDSユニフェイズ社とノーテル・ネットワークス社の業績が悪化し、2001年第2四半期にJDSユニフェイズ社は79億USドルの、ノーテル・ネットワークス社は194億USドルの損失を計上した。このため、最近行なわれたサーベイによると、2001年第2四半期におけるカナダ企業183社の全体としての利潤は312億Cドルのマイナスを記録したが、この2大企業を除くと、109億Cドルのプラスとなることが報告されている²²⁾。

カナダのICT企業は、先のノーテル・ネットワークス社など少数の大企業を除くと、大多数は中小企業でしかもベンチャー企業が多く含まれている。1995年に産業省がカナダ全国のソフトウェア企業およびコンピューター・サービス企業のアンケート調査を行なった際の対象企業数は

22) "JDS, Nortel Skew Profit Picture." *The Globe and Mail*, 20 August 2001, B1.

15,300社であった。この調査結果によると、調査対象企業の81%が年収25万Cドル以下の小企業であり、企業数ではオンタリオ州の企業が半数を占めていた。今日でもほぼ同様なパターンがみられると思われる（ジェトロ [2001a], pp. 22-23）。現在では企業数は増加して2万6,000社ほどであるが（佐藤新 [2000], p. 216）、その中には泡沫企業も含まれている可能性が大きく、流動的なこの業界の企業数を的確に把握するのは難しい（ジェトロ [2001a], pp. 22-23）。

マクドナルド・アンド・アソシエイツ社の調査に基づいてカナディアン・ベンチャー・キャピタル・アソシエーションが発表したデータによれば、カナダのベンチャー企業に対する投資総額は1999年度の27億Cドルから2000年度の63億Cドルへと大きく増加し、この間に融資を受けた企業数は824社から1,089社へと増えた。2000年度を通して、大きな投資は、主としてコミュニケーション、インターネット、ソフトウェア、生命科学、エレクトロニクスといった技術系の企業に集中し、しかも初期の発達段階の企業向けであったことが報告されている。ただし、アメリカと異なり、カナダでは2000年度の第4四半期に投資が活発化し、2000年度の投資総額の約3分の1がこの時期になされた。また、63億Cドルのうち30億Cドル（47%）がオンタリオ州向けで、トロントやオタワ地域での大規模で技術集約的な案件であった。さらに、外国からの投資も重要な役割を果たしており、それらの投資総額15億Cドルは全体の約25%を占めていた²³⁾。

カナダでは、ICT産業の96%がベンチャーなどの中小企業である（佐藤新 [2000] p. 216）。このため、日本企業がカナダのICT産業向けに投資を行なう場合には、中小企業の中で技術水準が高く将来性を持った企業に投資することになる。この点に関して、カナダのICT産業の特にベンチャー企業の中で、高い技術水準を持ち北米の一流企業との取引があり、経営も堅実に行なわれ、顧客へのサポート体制もしっかりと整っているという条件を満たす企業はまだ少なく、アメリカのベンチャー企業と比べてその規模が小さい、言い換えると層が薄いという指摘が存在する²⁴⁾。

この点に関して、アメリカのナショナル・ベンチャー・キャピタル・アソシエーション発表の統計を基に比較してみると、アメリカのベンチャー企業に対する投資総額は1999年度の594億USドルから2000年度の1,030億USドルへと飛躍的に増加し、同期間中に融資を受けた企業数も3,967社から5,380社へ増えた。アメリカでは、2000年度の第3四半期には投資金額が283億USドルであったが、第4四半期には196億USドルへと減少した。2000年度の産業別では、インターネットに限定した部門が478億USドル、コミュニケーションが176億USドル、コンピューター・ソフトウェアおよびサービスが143億USドル、半導体および他のエレクトロニクスが60億US

23) Prepared for the Canadian Venture Capital Association (CVCA) by Macdonald & Associates Limited, "Venture Capital Industry Shatters All Record in 2000," from <http://www.cvca.ca>.

24) 聞き取り調査, Mr. Shigetomo Kondo, Manager, Business Planning & Development, Sumitomo Canada Ltd., 2001年8月7日, トロント。

ドルであった²⁵⁾。

2000年度のベンチャー企業への投資総額に関するアメリカ(1,030億USドル)とカナダ(63億Cドル)の比率は、2000年12月末の為替レート1USドル=1.5002Cドル(矢野恒太記念会編[2001], p. 7)を考慮すると、約25:1となる。企業数の比率は約5:1であったので、単純計算するとアメリカのベンチャー企業への1件当たりの投資金額はカナダ企業の5倍となる。

筆者はこれまでの研究の中で、カナダ経済がアメリカ経済の約10分の1の規模しか持たず、また市場の分布が偏在していることがカナダにおける負の投資環境となっていることを指摘した(栗原武美子[2000], [2001a], [2001b])。ICT産業においては、同業種企業間の相乗効果が生じているために、上述のようにアメリカとカナダにおける投資金額が両国間の経済規模の格差以上に開くことになるのである。これらの数字からアメリカのベンチャー企業の方は規模が大きく、その層も厚いといえることができる。

さらに、ICT産業の中でもソフトウェアの開発はフットルース産業として、従業者向けアメニティの考慮を除くと、どこにでも立地が可能であり、カナダでの立地は大変有望である。しかし、ICT分野の製造業となると話は別であり、製品の輸送コストは工場立地に大きく影響を及ぼしてくる。筆者はカナダの投資環境の評価は、NAFTA3国間における評価と米州自由貿易圏(FTAA)における評価と大いにオーバーラップすると結んだが(栗原武美子[1999], p. 16)、この点はまさに製造業にあてはまる。現在交渉中のFTAAの締結や今後の中南米諸国の経済発展に伴い、将来的にはこれら中南米諸国が有力な製品市場となってくる。その時、他の条件が同一であれば輸送コストの節約を図るために、企業はカナダよりアメリカ南部に立地した方が有利である。逆に、カナダはこの輸送コストを相殺する何らかの利点を持たない限り、この部門での企業立地を誘引することは難しくなる²⁶⁾。

カナダの投資環境を、さらにまた別の観点から評価することができる。日本貿易振興会(ジェトロ)は、カナダに進出している日系企業を対象に、1988年以来毎年経営実態調査(アンケート方式)を実施している。2000年に行なわれた調査によると、カナダの投資環境の評価について143社から回答(複数回答)が寄せられ、第1位は「治安がよい」(74.1%)、第2位は「政治、経済、社会の安定」(62.9%)であり、第3位が「米国市場に隣接している」(58.7%)であった(ジェトロ[2001c], p. 53)。経済的な項目である「労働生産性が高い」「電力コスト、エネルギーコストが安い」「カナダドル安による為替メリット」「政府による投資・産業支援策の充実」(ジェトロ[2001c], p. 53)をはるかに上回って、カナダの治安の良さが評価されている。世界の中で住みたい国のナン

25) http://www.nvca.org/VEpress01_29_01.htm なお、アメリカのベンチャー・キャピタルがインターネット中心のIT産業に偏ることは、熊坂有三・峰滝和典([2001], pp. 143-157)も指摘している。

26) この点については、Mr. Pedro Antunes, The Conference Board of Canada, とのディスカッションが大変有益であった。

バーワンはカナダで、「カナダには…アメリカからカナダに入るとホッとさせる雰囲気がある」（永谷敬三 [1998], p. 7）。住みやすさを決める要因として経済的要因と同じくらいに安全、自由、プライバシー、清潔といった無形の精神的要因も重要である（永谷敬三 [1998], pp. 7 and 47）。企業が進出する際も同様に、上記の非経済的要因も立地の選択に当たり影響力を持つといえる。

インフラストラクチャーの整備、優れた大学研究機関の存在、相対的に安い労働コスト、政府の支援策といった経済的なプラス要因、アメリカの約 10 分の 1 の経済規模、市場の偏在、ベンチャー企業の層の薄さ、輸送コストの克服といった経済的なマイナス要因、さらには安全性といったプラスの社会的・文化的な要因が総合的に評価されて初めて、カナダの投資環境像が明らかになる。すなわち、ICT 産業の場合には、優秀な人材を活かしたソフトウェアの開発や ICT 関連のサービスの提供、そしてアメリカにはないカナダ独自の製品開発と製造に力を入れることが、与えられた投資環境を最もよく活かす方向といえよう。

謝 辞

本稿をまとめるにあたり日本とカナダにおいて多くの関係者にお世話に与かった。なかでもカナダ大使館の Ms. Patricia Cronin, 国武浩之氏, Mr. Paul Brunet, ジェトロの黒川淳二氏, ヨーク大学の Professor Bernie Frolic, ブリティッシュ・コロンビア大学の Professor Terry McGee, トロント大学の Professor Wendy Dobson, 東京大学丸山真人教授には特にお世話に与かった。なお、本稿は 2001 年度カナダ政府のカナダ研究・出版助成金 (Faculty Research Program) による研究成果の一部である。ここに記して、感謝の念を表わしたい。

参 考 文 献

- 井上隆一郎 [2001], 「EMS ビジネスの拡大と日本企業」, 『ジェトロセンサー』, 第 51 巻第 608 号, pp. 52-55。
- 大蔵省 [1997], 『財政金融統計月報』, 第 548 号。
- 大蔵省 [2000], 『財政金融統計月報』, 第 584 号。
- オンタリオ州政府 [1992], 「日本企業の対オンタリオ州投資概要 1992 年」。
- オンタリオ州政府 [1999], 「情報産業で世界に飛躍するオンタリオ州」。
- 「カナダ IT 産業最前線 (第 1 回)」 [2001a], 『ジェトロセンサー』, 第 51 巻第 607 号, pp. 70-75。
- 「カナダ IT 産業最前線 (第 2 回)」 [2001b], 『ジェトロセンサー』, 第 51 巻第 608 号, pp. 84-87。
- 「カナダ IT 産業最前線 (第 3 回)」 [2001c], 『ジェトロセンサー』, 第 51 巻第 609 号, pp. 84-87。
- 「カナダ IT 産業最前線 (第 4 回)」 [2001d], 『ジェトロセンサー』, 第 51 巻第 610 号, pp. 76-79。
- 「カナダ IT 産業最前線 (第 5 回)」 [2001e], 『ジェトロセンサー』, 第 51 巻第 611 号, pp. 82-85。

- 栗原武美子 [1999], 「米州自由貿易圏構想と日本の対加直接投資」, 『経済論集 (東洋大学)』, 第 25 巻第 1 号, pp. 1-17。
- 栗原武美子 [2001a], 「最近の日本の対加直接投資の特徴」, 『カナダ研究年報』, 第 21 号, pp. 1-19。
- 熊坂有三・峰滝和典 [2001], 『IT エコノミー：情報技術革新はアメリカ経済をどう変えたか』, 日本評論社。
- 黒川淳二 [2001], 「カナダ, セレスティカ社に聞く」, 『ジェトロセンサー』, 第 51 巻第 608 号, pp. 44-45。
- 佐藤新 [2000], 「カナダが『北のシリコンバレー』に名乗り：優遇税制と豊富な人材武器に IT 立国目指す」, 『日経ビジネス』, 2000 年 11 月 20 日号, pp. 216-217。
- 『週刊東洋経済・海外進出企業総覧 1991』, 第 4990 号, 1991 年 4 月 19 日。
- 田中素香他 [2001], 『現代ヨーロッパ経済』, 有斐閣。
- 中谷巖 [2001], 『IT 革命と商社の未来像』, 東洋経済新報社。
- 永谷敬三 [1998], 『なかなかの国ニッポン』, 中央経済社。
- 日本貿易振興会 (ジェトロ) [2001a], 『カナダにおける情報通信技術 (ICT) 産業』。
- 日本貿易振興会 (ジェトロ) [2001b], 『2001 年版 ジェトロ投資白書』。
- 日本貿易振興会 (ジェトロ) [2001c], 『第 12 回在加日系進出企業経営実態調査』。
- 矢野恒太記念会編 [2001], 『日本国勢図会 2001/2002』, 国勢社。
- Canada-Japan Business Review: Special Report Quebec*, (日本企業の進出先としてのケベック) [2000]。
- T. Iwasaki & Associates [2000], 『カナダにおける ICT 産業の発展と日本の対応』, Toronto: T. Iwasaki & Associates.
- KPMG [1999], 『北米・欧州・日本の事業コスト：国および都市の比較調査』 (先進 7 カ国 (G7) 版)。
- The Conference Board of Canada [2000], "IT and the New Economy: The Impact of Information Technology on Labour Productivity and Growth," Ottawa: The Conference Board of Canada.
- The Conference Board of Canada [2001], *Connectedness and the Economy: Measuring Our Performance*, Prepared for Industry Canada, Ottawa: The Conference Board of Canada.
- Gera, S., and Mang, K. [1997], "The Knowledge - Based Economy: Shifts in Industrial Output," Working Paper No. 15, Ottawa: Industry Canada.
- Gera, S., Wulong Gu, and Lee, F. C. [1998], "Information Technology and Labour Productivity Growth: An Empirical Analysis for Canada and the United States," Working Paper No. 20, Ottawa: Industry Canada.

- Guild, P., and Schaan, J.– L. [1998], “Northern Telecom Japan Inc.,” in *Canadian Companies in Japan: Lessons from Experience*, ed. by A. Conway and V. Jones, Calgary: University of Calgary Press, pp. 85-110.
- Industry Canada [1994], *The Canadian Information Highway: Building Canada's Information and Communications Infrastructure*, Ottawa: Minister of Supply and Services Canada.
- Industry Canada [1997], *Preparing Canada for a Digital World: Final Report of the Information Highway Advisory Council*, Ottawa: Her Majesty the Queen in Right of Canada.
- Industry Canada [2001], “Investing in Canada's Information and Communications Technology Industry,” July 2001 version, Ottawa: Industry Canada.
- Kurihara, T. [2000], “A Comparative Study of the Economic Activities of *Sogo Shosha* in the United States and Canada in the early 1990s,” *Geographical Review of Japan*, Vol. 73 (Ser. B), pp. 191-206.
- Kurihara, T. [2001b], “A Comparative Study of the Economic Activities by *Sogo Shosha* in the United States and Canada in the late 1990s,” The Center for Research of Global Economy, Toyo University, Working Paper No. 19, and in *Understanding Japan in the 21st Century*, ed. by L. T. Woods and B. L. Job, Vancouver: University of British Columbia Press (forthcoming).
- Lefebvre, L. A., Lefebvre E., and Mohnen, P., eds. [2001], *Doing Business in the Knowledge-Based Economy: Facts and Policy Challenges*, Boston/Dordrecht/London: Kluwer Academic Publishers.
- MacDonald, L. [2000], *Nortel Networks: How Innovation and Vision Created a Network Giant*, Etobicoke, Ontario: John Wiley and Sons Canada.
- Mussio, L. B. [2001], *Telecom Nation: Telecommunications, Computers, and Governments in Canada*, Montreal and Kingston: McGill-Queen's University Press.
- Organisation for Economic Co-operation and Development [2000], *OECD Economic Surveys: Canada*, Paris: OECD.
- Statistics Canada [1997], *A National Overview: Population and Dwelling Counts*, Ottawa: Minister of Industry.
- Statistics Canada [2000], *Canada's International Investment Position 1999*, Ottawa: Minister of Industry.
- Statistics Canada [2001], *Canada's International Investment Position 2000*, Ottawa: Minister of Industry.

The Canadian Information and Communications Technology Industry and Recent Japanese Direct Foreign Investment in Canada

Abstract

Tamiko Kurihara

Japanese direct foreign investment (DFI) in Canada is of increasing importance to Canada. According to Statistics Canada data, the Japanese DFI position in Canada steadily increased from 4,769 million Canadian dollars in 1989 to C\$ 8,442 million in 2000.

Based on Japanese government data, the annual amount of Japanese DFI in Canada was 179.3 billion *yen* in the fiscal year of 1989, declined to 50.9 billion *yen* in FY 1994, and then increased to 276 billion *yen* in FY 1999. However, FY 2000 saw a modest amount of 14.9 billion *yen*, comprising merely 0.3% of the overall Japanese DFI.

My previous paper (Kurihara [2001a]) clarified that Japanese DFI continued to flow into the lumber and pulp industry and the transportation equipment (automobile) industry, and to a lesser extent to mining, commerce and services in Canada for the last decade. This paper reports on this ongoing research focusing on Japanese DFI in the Canadian information and communications technology (ICT) industry.

Canada possesses a highly advanced ICT industry with an international competitive edge. The leading companies include Nortel Networks (former Northern Telecom) and Celestica. Nortel Networks was the first foreign company to win a contract with Nippon Telegraph and Telephone in 1983. Celestica is the third largest electronics manufacturing service company in the world, and established a subsidiary in Japan in 2000.

JDS Uniphase Corporation, which is a provider of advanced fiber optic components and modules, was a success story of Japanese DFI in the Canadian ICT industry. Moritex Corporation established Moritex Canada Inc. in 2000, and planned to be engaged in a joint venture with the National Optics Institute in Montreal in 2000. Matsushita Mobile Communications Development Corporation was planning to complete a C\$13 million wireless design center in Calgary in June

2001. In 1999 Christie Inc., which is wholly-owned by Ushio Inc., purchased the projection systems business of Electrohome Ltd. in Kitchener with C\$38 million.

The United States and Canada have enjoyed an economic boom for the last ten years. However, the collapse of bubble economies led by the ICT industry in the United States and Canada in the late 2000 resulted in negative effects on the recent economic performance of the two countries. Compared with the US investment milieu, the Canadian investment climate is characterized by different mix of advantages and disadvantages. In Canada favorable economic factors include low communication costs, an educated, skilled labor force from excellent universities and research institutions, low labor costs based on the devalued Canadian dollars, and tax reductions by the federal and provincial governments. Unfavorable economic factors in Canada are the small size and the uneven, locational distribution of the Canadian markets, high transportation costs, and the small scale of venture capital investments in the Canadian ICT industry. Not only economic factors but also non-economic factors also affect the investment climate in Canada. Non-economic factors are associated with intangible social and cultural factors such as safety and quality of life in Canadian cities.