

ベンチャー支援と情報産業集積

田 中 利 彦

札幌市は、テクノポリスフィーバーが全国を席卷した時期に、日本列島の北端に位置するというハンディキャップがあったことから、情報産業の振興に的を絞り、広義の「ものづくり」によって経済力の向上に努めてきた。商業・サービス業に極端に傾斜した産業構造からの転換を目指し、我が国における情報化の進展の流れを積極的に取り込み、札幌テクノパークの建設を始めとする各種の情報産業振興施策を展開してきた。その結果、札幌は情報関連企業の集積地として全国的な知名度を獲得し、その情報産業集積はシリコンバレーに倣って、サッポロバレーという愛称で呼ばれるようになった。

札幌市の情報産業集積は、北海道大学をルーツとした企業、特色ある独立系のITベンチャー、これらからのスピアウト企業等の存在によって特徴づけられていた。特に北海道大学に隣接し、札幌の中心地にも比較的近い札幌駅北口地区には技術力のあるITベンチャーが集まり、自然発生的に「札幌駅北口ソフト回廊」と呼ばれる集積地が形成された。また地元のIT企業はサッポロバレー独特の人的ネットワークを活用し、互いに連携して経営に取り組み、多大の成果を挙げてきた。

そこで本稿では、サッポロバレーの情報産業集積において公的支援が果たした役割をみるとともに、集積のメカニズムが機能した要因を検討する。これに基づき、今後のサッポロバレーの発展に向けたベンチャー支援の在り方について展望する。

まず第1節では、札幌市における、札幌テクノパークの建設等による情報産業集積の進展、

新事業創出支援体制に基づくベンチャー支援策の展開、及びベンチャー支援体制の充実・整備についてみていくことにする。第2節では、ITベンチャーの輩出において北海道大学及び濃密な人的ネットワークが果たした役割と、更なる集積を目指した民間主導のいくつかの取り組みについて取り上げる。最後に第3節で、サッポロバレーの躍動感を如実に表したITベンチャーの活動を象徴的事例として示し、その集積のメカニズムに基づき、サッポロバレーの今後の成長戦略を提示する。

1. 情報産業集積へ向けての取り組み

(1) 札幌テクノパークと情報産業振興

札幌市は、首都圏からの地理的ハンディキャップのため、その影響を受けにくい都市型先端技術産業である情報産業にターゲットを絞り、経済基盤の強化を図った。1980年代に北海道大学工学部の青木由直教授が提唱した札幌ベンチャーランド構想をもとに、情報産業の戦略的振興に取り組むことになった。その直接のきっかけを作ったのが北海道ソフトウェア協会、北海道システムハウス協会等の団体からの汎用コンピュータ購入資金の補助要請であった。こうして札幌市の情報産業振興施策は、1992年までは「企業の集積・育成」を目的とし、その後は「技術者の交流・企業の技術連携」を目的として展開されていった¹⁾。

札幌市は「企業の集積・育成」を目的として、85年より、研究開発型企業団地である札幌テクノパーク（札幌市厚別区）の造成を始め、86

年にはその第1期分譲を開始した。同年5月に財団法人である(財)札幌エレクトロニクスセンターを設立し、同年12月に札幌テクノパーク内に中核施設として札幌エレクトロニクスセンターを開設した。企業立地を促進するための助成制度を創設するなどして、第1期分譲地には地元のソフトウェアハウス、システムハウスの集積を図った。札幌エレクトロニクスセンターにおいて技術開発室、開発機材等を提供する一方、財団によって研究開発助成、人材育成、情報提供等の支援事業が行われた。88年には札幌テクノパークの第2期分譲を開始し、第1期分譲地立地企業との連携や技術移転を狙い、道外の情報関連の大手・中堅企業の誘致を行った。

93年からは、札幌市は「技術者の交流・企業の技術連携」を目的として、企業が持つ専門特化した技術やノウハウを強化し、これらを有機的に連携することに力を注いだ。急速な技術革新と激化する市場競争の中で、比較優位性を確保できる地元企業群を確立することを目指した施策を展開してきた。ハード面についてみると、93年に、当時まだ企業が利用することが困難であった、インターネット接続を可能にするコンピュータ・ネットワーク機器群をエレクトロニクスセンターに設置した。また同年、CD-ROM等のマルチメディアソフトが試作できるデジタル編集機器をセンターに設置した。さらに96年に、国の支援を受けてマルチメディア製品開発の本格的なシステムとして「デジタル工房」をエレクトロニクスセンターに設け、99年にはこの機能を強化するため、デジタル映像技術の高度化に対応した機器群を導入した。このように札幌市は、エレクトロニクスセンター

のコンピュータシステム、開発機器を時代の技術動向に対応して改編・整備し、地元企業にその機能を提供し、高度な技術への対応を図る企業を支援してきた。

一方、ソフト面についてみると、93年から、これまでの(財)札幌エレクトロニクスセンターによる小額分散型の補助金交付や基礎的・概論的研修等の支援事業からの転換を図った。財団が産学官のコーディネーターとなって次世代の技術テーマをいくつか選定し、それに関して産学官の共同研究開発を行うプロジェクト、エレクトロニクスセンターにおける新設の設備機器の有効利用に繋がるプロジェクトを重視した事業手法を採用した。地元企業、誘致企業、北海道大学等のプロジェクトへの参加を得て、地元企業の技術力向上と、共同研究開発による企業連携の強化と仕組み作りが図られた。

以上のような振興施策もあって、2000年に札幌テクノパークには情報関連企業を中心に30社が立地し、エレクトロニクスセンターの技術開発室への入居企業と合わせて、企業数51社、従業員数約2,400人の一大集積拠点となった。その一方で札幌駅の北口から北海道大学周辺にかけて、オフィス賃借料が安く、交通アクセスが非常に良く、北海道大学に近かったため、ソフトウェア企業が30社近く集積し、自然発生的に「札幌駅北口ソフト回廊」(北海道通産局による命名)と呼ばれる新しい集積拠点が形成された(図1、表1)。その結果、札幌市内の情報産業を84年と2000年を比較してみると、16年間で企業数は2倍の約300社、従業員数は2.8倍の約1万2千人、売上高は5倍の約2,000億円となり、札幌市の基幹産業に成

1) 以下において札幌市の情報産業集積に向けての取り組みについては、『新事業創出基本構想』札幌市、『IT産業振興の取組み』札幌市産業開発課、『平成12年度地域新産業創出総合支援事業計画書』札幌市、札幌市情報ビジネス支援センターパンフレット、電子流通促進協議会入会案内、札幌市産業誘致担当課資料、中小企業融資制度パンフレット(2000年11月入手)、『SAPPORO ELECTRONICS CENTER』(財)札幌エレクトロニクスセンター、2000年4月、『サッポロバレー・コア・ネットワーク』日本政策投資銀行北海道支店、2000年11月、『北海道新聞』2000年5月17日、『新事業創出基本構想(平成14年改訂版)』札幌市、(財)さっぽろ産業振興財団資料、札幌市産業開発課資料(2002年5月入手)による。

図1 札幌テクノパーク、札幌駅北口ソフト回廊位置図



(出所) 『SAPPORO ELECTRONICS CENTER』(財)札幌エレクトロニクスセンター、2000年4月より作成。

表1 札幌駅北口ソフト回廊の主な企業(2000年時点)

企業名	設立年	主な事業内容
① ソフトフロント	1997	インターネット電話技術などの開発
② サイバートラスト	1997	電子認証書発行サービス
③ アジェンダ	1990	パッケージソフト開発・販売
④ データクラフト	1991	パッケージソフト開発・販売
⑤ ケーズシステム	1998	業務用アプリケーション
⑥ ウェブライト	1999	アニメ付き競馬予想ソフト
⑦ フォートガニソン	1996	開発情報仲介
⑧ ジェイマックシステム	1989	ソフト開発、情報サービス
⑨ ジャパンテクニカルソフトウェア	1970	ソフト開発、電子映像機器販売
⑩ パラボリカ	1997	ソフト開発、システム受託設計
⑪ シーズ・ラボ	1991	地図利用ソフト、オラクル代理店
⑫ ダイナシステム	1998	物流関連ソフト・システム
⑬ ネクステック	1997	ネットワーク総合コンサルティング
⑭ ブリッジ	1974	ソフト・システム開発

(出所) 『北海道新聞』2000年5月17日による。

長した。

(2) 新事業創出支援体制の構築と中核的支援機関

札幌市は、上記のような情報関連産業の集積のもと、更なる発展を目指して新事業創出促進法に基づく基本構想を作成し、99年11月に国から同意を受けた。基本構想では、「情報技術の活用を重視した新しいビジネスの開発・創出」を当面の重点分野に設定し、新しい札幌型の事業の創出を目的として掲げた。新事業創出支援体制（地域プラットフォーム）の中核的支援機関には（財）札幌エレクトロニクスセンターを認定し、これと連携して支援事業を行う新事業支援機関に7機関²⁾を指定した。基本構想における上記の重点分野の設定は、札幌市が情報産業の集積を生かし、次に示す4つの分野における振興施策を実施し、情報産業に厚みを加えて行く方針を打ち出していた中から生まれてきたものである。振興施策では、①独自の「情報技術」を売り込んで行く企業群、②情報システムの受託開発を元請けあるいは下受けで行う企業群、③情報技術を活用して新しいサービス（電子商取引、コールセンター等）を提供する企業群、④デジタルコンテンツ（ゲームソフト、CG等）企業群、をターゲットとした支援を構想していた。

札幌市では新しい情報ビジネス創出のため、2000年5月に（財）札幌エレクトロニクスセンターの支部として情報ビジネス支援センターを市内中心部に設けた。情報ビジネス支援センターでは技術、経営等の相談窓口機能の強化を目的に、北海道ニュービジネス協議会等から専門家の派遣を受け、地元企業への専門相談サービスを実施した。また情報ビジネス開発事業（情報関連企業データベース事業、情報ビジネスコー

ディネート事業）、情報ビジネスプロジェクト事業を業務の二本柱として取り組んだ。情報関連企業データベース事業は、情報関連企業の保有技術、製品等のデータベースを作成・公開し、地元企業による共同事業を支援するものである。情報ビジネスコーディネート事業は、新しい情報ビジネス開発のための調査研究及び情報ビジネス情報誌の発行、情報ビジネス開発セミナー・イベントの開催、情報関連産業団体への会議室（支援センター内）の無料提供を行うものである。情報ビジネスプロジェクト事業は、電子流通促進事業、コールセンタービジネスの推進、情報技術を活用した製造技術の高度化・集客交流産業（観光・コンベンション等）の振興を行うものである。

プロジェクト事業について詳細にみると、電子流通促進事業では、98年度に通産省の電子商取引普及促進事業の支援を得て整備した電子商取引実験システムを活用し、電子流通促進協議会（札幌市が事務局）によるビジネス実験とウェブ上のシティセールス「さっぽろ新市民10万人事業」を実施した。電子流通促進協議会は、電子商取引によって商品の販売を行いたい企業、販売業務の電子化によって競争力の強化を図りたい企業と、電子商取引のインフラを提供できる企業の出会いの場を作り、電子商取引を推進していくことを目的に設立された。まず「サッポロ・フューチャー・スクウェア」のホームページを立ち上げ、札幌の物産、観光、産業に関する情報を提供し、札幌のファン（札幌に愛着・共感・関心を持つ人々）を増やし、顧客として売り込みを図る「さっぽろ新市民10万人事業」を行った。また会員同士が電子商取引の直接的な課題解決とビジネスチャンスの創出を目指し、目的別、課題別の調査、研究を実施するワーキンググループ活動・プロジェ

2) 7機関は北海道立工業試験場、北海道大学先端科学技術共同研究センター、（財）北海道地域技術振興センター、（株）北海道ソフトウェア技術開発機構、札幌市中小企業支援センター、北海道信用保証協会、札幌商工会議所である。

クト活動を展開した。このワーキンググループ活動から生まれたビジネス実験プロジェクトとして、北海道を代表するポータルサイトである「CLUB 北海道」等が立ち上げられた。そのほか、セミナー・イベントの開催、インターネットによる電子商取引に関するビジネス情報の提供を行った。

コールセンタービジネスの推進については、電話やインターネットを活用して顧客サービス（受注、質問・苦情受付等）を行うコールセンター企業と就業を希望する人材とのマッチングを図るため、セミナー・説明会を開催した。また新事業支援機関である（株）北海道ソフトウェア技術開発機構³⁾と連携してコールセンター人材育成事業を行った。コールセンターでは、電話やインターネット等のネットワーク技術と企業の顧客データ等の管理システムを組み合わせ（コンピュータ・テレフォニー・インテグレーション）、顧客に対して効率の良いサービスを行う（カスタマー・リレーションシップ・マネジメント）ために、高度な情報関連技術が必要とされたことから、札幌の情報関連産業のマーケットを拡大するものと期待された。そのため札幌市では、2000年度からコールセンター立地支援制度を設け、北海道の支援制度と合わせてコールセンター企業に対し、思いきった優遇措置を講じた。もちろんこれらの支援制度には若年労働者に対する雇用の場の確保という狙いもあった。札幌市の立地支援制度は、コールセンター事業所の新築・増築に対し、床面積に応じ補助金（2,000m²を超える場合、1m²当たり6,000円）を支給するとともに、用地取得費及び施設建設費の8割を融資するものである。さらに情報関連または金融の技術や知識等を必要とする高度人材活用型コールセンターに対し、専用通信回線の使用に必要となる設備機器（札

幌に設置するATM交換機等の伝送装置）の購入設置費を補助するものである。また北海道の立地支援制度は、第1種電気通信事業者と契約した専用通信回線の使用料の半額を開設後1年間補助するとともに、雇用増1人につき50万円の補助金（20人以上の雇用増がある時）を支給するものである。

次に、中核的支援機関である（財）札幌エレクトロニクスセンター本体について、2000年度の業務をみると、財団はデジタル・メディア事業、技術交流促進事業、技術開発プロジェクト事業のほか、インテリジェントパッド事業、技術開発室支援事業等を行った。デジタル・メディア事業では、エレクトロニクスセンターの「デジタル工房」にある、デジタル高画質映像製作編集システム等を活用した技術に関する研修・セミナーを開催した。技術交流促進事業では、情報技術関連の最新の動向をテーマとしたセミナーの開催、中堅ソフトウェア技術者を対象とした講習会等を実施した。研究開発プロジェクト事業では、内外線電話研究開発事業、分散型検索エンジン研究開発事業、次世代WWW技術研究会の開催を行った。

インテリジェントパッド事業は、北海道大学工学部の田中譲教授が設計・開発した新世代の基盤ソフトウェアであるインテリジェントパッドのビジネス化の実現を目指した事業である。インテリジェントパッドとは、機能を持った部品（パッド）の合成や分解、再利用を通じてソフトウェアの開発を行うことができるオブジェクト指向技術である。パッドを基本単位とする新しいアーキテクチャーの採用により、ソフトウェアの生産性を高め、マルチメディアを含む統合的なソフトウェア環境を提供できる特長がある。インテリジェントパッドの研究開発・普及のため、産学官の共同プロジェクトであるイ

3) 91年に「地域ソフトウェア法」に基づき、地域におけるソフトウェア技術者の育成並びにユーザー企業の情報活用能力向上・産業界への情報化支援事業を行うことにより、道内産業の高付加価値化を促進することを目的に設立され、研修事業、実践指導事業等を実施した。

ンテリジェントパッド・コンソーシアム(2000年時点、会員数25社)が設立され、財団が事務局を引き受けるとともにその活動を支援した。

技術開発室支援事業は、エレクトロニクスセンターの技術開発室をコンピュータ技術の研究開発を行う企業のための賃貸スペースとして低額で提供する事業である。技術開発室は24間利用可能となっており、センター内には各種の共同利用施設や機器が備えられ、ソフトウェア及びシステム開発業務等に適した環境を整えていた。2000年時点で21企業が入居し、31室全てが使用状況にあった。

その一方、ベンチャー企業に対する資金面の支援については、新事業支援機関である札幌市中小企業支援センター(経営相談・診断、起業セミナー等実施、札幌市の組織上の課名は産業振興課)が札幌市の中小企業融資制度の担当部署として融資の斡旋を行った。札幌市ではフロンティア事業支援資金、創業・独立開業支援資金、先端技術振興資金を設け、ベンチャー企業に対する融資を行った。特にフロンティア事業支援資金は、創業者及び開業後7年以内の中小企業者を対象として運転・設備資金向けに無担保、低利の融資を行うもので、新規性・技術性・独創性などを有し、成長が見込まれる製品の開発・事業化に必要な資金を供給するものであった。

(3) 新事業創出支援体制の再編と(財)さっぽろ産業振興財団の設立

2000年度の地域プラットフォーム事業に計上され、(株)北海道ソフトウェア技術開発機構に委託して調査が行われたデジタル系産業振興センターの構想は、その後、2001年4月に札幌市デジタル創造プラザの開設により結実した。この施設は札幌市教育研究所として使われていたものを改修して作られたものであった。

札幌市では良質な都市・自然環境と良好な都市イメージを背景に、映像、CG、音楽、Web制作等のデジタルコンテンツ産業を将来、特に発展可能な分野として捉え、デジタルコンテンツクリエイターの起業化支援に乗り出した。その土壌づくりのため、すでに芸術文化振興の拠点としての「札幌芸術の森」を建設するとともに、デザインやアート分野での優れた人材を養成する札幌市立高等専門学校を設立してきた。

デジタル創造プラザはレンタルオフィス29室(当初は20室)、会議室・商談室、カフェテリア等からなり、4MBインターネット専用回線(当初は2MB)、各種共用機材が利用可能であった⁴⁾。レンタルオフィスはデジタルコンテンツクリエイターの独立支援のためのインキュベーター室(入居期間3年)を提供するもので、賃料は45m²で6万8千円(回線使用料、電気代、管理費込み)と格安に設定された。スペースの提供だけに留まらず、入居者同士の研修会・活動報告会、専門家を招いてのセミナー・ワークショップ等が開かれた。第1回のレンタルオフィスへの入居者募集には16件の募集枠に対し、2倍の34件の応募があり、現役大学生グループや海外での活動経験を持つ映像作家など多彩な顔ぶれが入居することになった。

デジタル創造プラザは愛称インタークロス・クリエイティブ・センター(ICC)と名づけられ、「異業の出会いにより、新しいビジネスを創生する場」と位置付けられた。入居者・団体を支援するため、異業種へのビジネスコーディネート、クリエイター同士のコラボレーション、ビジネスパートナーの紹介等を行うコーディネーター1名を配置した。また国内外のトップクリエイターを含む有識者をチーフアドバイザー(1名)、アドバイザー(入居者選定委員兼任、9名)に委嘱し、国内外との人的ネットワークづくりやビジネスチャンスの創出といった効果が

4) デジタル創造プラザの詳細については『Inter-cross Creative Center』(2002年5月入手)、『日本経済新聞』2000年9月8日、『朝日新聞』2001年2月17日、『北海道新聞』2001年9月21日による。

期待された。さらにデジタル創造プラザに関心があり、情報交換やコラボレーションを望むクリエイターや支援企業等からなる、ICCフレンドシップメンバー制度を設け、積極的にネットワークの輪の拡大に努めた。

このような動きのなか、目立った成果として、札幌市が誘致に力を入れてきたコールセンターは2001年度末時点で15社16カ所となり、雇用者数は約2,500人に上り、先行する沖縄に次ぎ、札幌は全国的に見て「コールセンター集積基地」といえる様相を呈してきた。99年度に第1号が進出後、2000年度には9社、2001年度には5社が立地した。札幌へのコールセンターの活発な進出の背景には、オフィスの賃借料が東京の約3分の1と割安で、人件費も比較的低く、優秀な人材の確保が容易であること、言葉が標準語に近いことがあった。これに加えて、上述の札幌市と北海道のコールセンター立地支援制度と、それに基づく札幌市の積極的な誘致活動が、短期間でテレマーケティング業、情報処理業、クレジット業、証券業等の多様かつ多数のコールセンターの進出という結果を生むことになった。特筆すべきは、(株)アイティコミュニケーションズが、札幌に我が国初となるWebコールセンターを2000年8月にオープンしたことである。これは、Web上で顧客とコールセンターのコミュニケーターが同じ画面を見ながら、電話を介さずにインターネットを通じて会話ができ、コミュニケーターが顧客からの問い合わせ等に応じるものであった⁵⁾。

2002年4月になると、(財)札幌エレクトロニクスセンターが札幌市中小企業支援センターを統合する形で改組され、(財)さっぽろ産業振興財団が中核的支援機関として誕生した。施設としては、札幌市産業振興センター、中小企業支援センター、エレクトロニクスセンター、

デジタル創造プラザの4つの拠点で業務を行い、情報ビジネス支援センターは産業振興センターに引き継がれることになった。産業振興センターは地域産業育成の拠点として、札幌市によって新しくオープンが予定されていたコンベンションホールに隣接して東札幌地区に建設され、産業振興棟と技能訓練棟の2棟からなる施設であった。組織統合及び施設の建設に伴い、(財)さっぽろ産業振興財団は産業支援事業本部と情報産業振興事業本部の2本部で構成され、産業振興センター及び中小企業振興センターは産業支援事業本部に属し、エレクトロニクスセンター及びデジタル創造プラザは情報産業振興事業本部に属した。

また新事業支援機関についても、中小企業支援センターの中核的支援機関への吸収によって数の減少があったが、北海道ベンチャーキャピタル株式会社、日本政策投資銀行北海道支店の追加により、7機関から8機関へと増加となった⁶⁾。北海道ベンチャーキャピタル株式会社は、地域密着型独立系ベンチャーキャピタルとして99年に設立され、世界を相手に戦える有望なベンチャー企業の発掘、コンサルティング、投資等を目的としていた。日本政策投資銀行北海道支店は、99年に日本開発銀行と北海道東北開発公庫の統合により設立された全額政府出資の総合政策金融機関の北海道支店である。

(財)さっぽろ産業振興財団では、産業振興センターの建設を機に施設内にスタートアッププロジェクトルームを設け、起業者、創業期にある中小企業、新分野の開拓を目指す企業を対象に低額でインキュベーター施設の提供を開始した。入居期間は3年で、賃料は1m²当たり月額2,300円(共益費、インターネット回線使用料含む)で、10m²から51m²までの18室が設けられた。入居企業に対する支援としては、定

5) 『日本経済新聞』2002年3月8日、『北海道新聞』2001年4月12日による。

6) 新事業支援機関である(財)北海道地域技術振興センターは2001年7月に(財)北海道科学・産業技術振興財団と合併し、(財)北海道科学技術総合振興センターとなった。

期的に相談員が巡回相談を行い、相談員で解決できない問題については専門家を派遣し、資金面についても金融機関から融資を受ける際のアドバイス、札幌市のベンチャー支援向け融資制度の紹介を行うことを予定していた。また販路開拓を目的とした在京のインキュベーターマネージャーの紹介、会計や経理事務におけるASP利用の際の補助制度も考えられていた⁷⁾。

2. 核となる大学の存在と人的ネットワーク

(1) 北海道大学の果たした役割

札幌の情報産業は全国にその存在感を高め、サッポロバレーと呼ばれるまでに大きく成長した。このような札幌における情報産業の集積には、上述した札幌市の情報産業振興策の貢献とともに、核となる大学の存在と人的ネットワークの形成が大いに寄与したといえる。

核となる大学の存在についてみると、情報産業においては個々の人材の知力に依存する部分が非常に大きいため、大学は新しい理論、知識で武装されたインテリジェンス溢れる若い人材の供給源としての役割を担うことができる。また同時に若者に対し、起業家精神、ベンチャーマインドを植えつけ、その知力を活用して、アイデアを起業化する挑戦意欲を掻き立てる場として機能することができる。

サッポロバレーにおいて、まず挙げなければならないことは、北海道大学工学部の青木教授がマイクロコンピュータの伝道師として、そしてその後、情報産業のオピニオンリーダーとして果たした役割は非常に大きかったことである。青木教授は、ICにおける画期的な技術革新により、大型コンピュータの時代から小型コンピュータの時代へと移行が始まるPC(パーソナルコ

ンピュータ)の黎明期に、いち早くマイクロコンピュータに取り組み、1976年に北海道マイクロコンピュータ研究会を立ち上げ、機関誌『 μ コンピュータの研究』を創刊した。この年は、札幌におけるマイクロコンピュータ元年であるとともに日本におけるマイクロコンピュータ元年ともなった。その後、マイクロコンピュータ研究会による講習会、定期的研究発表会、さらにはマイコンショー、マイクロコンピュータシンポジウムを開催し、マイクロコンピュータの普及に努め、その活動は全国的な注目を浴びた。さらに84年に『いんぷおうえいぶ』(知識情報処理研究振興会発行)を創刊、87年に北海道コンピュータグラフィックス協会の設立を提唱、99年に企業の幹部の勉強会である青木塾を主宰し、青木教授は北海道の情報産業界を積極的にリードしてきた⁸⁾。

マイクロコンピュータ研究会に参加した4人の大学院生(服部、若生、村田、木村の4氏)によるベンチャー企業である(株)ビー・ユー・ジーの設立を後押ししたほか、マイクロコンピュータ研究会及び青木教授の指導を受けた学生の中から数多くの有能な人材を情報産業に送り出してきた。実際、80年代のPCを中軸とする情報革命の時代における、札幌の花形であった3企業においても青木教授を源とする人材が活躍していた。それらは、我が国有数のゲームソフトメーカーとして独自の道を歩んだ(株)ハドソン、プロダクツ系の雄であったデービーソフト(株)(旧コンピュータランド北海道)、システム開発の(株)ビー・ユー・ジーであった。ハドソンのソフト開発責任者で99年に副社長となった中本氏、デービーソフトのソフト開発責任者であり、その後、独立して(株)アジェンダの社長となった松井氏は、共に北海道大学工学部で青木教授の門下生であった。また学生

7) (財) さっぽろ産業振興財団資料(2002年5月入手)による。

8) 以下においてサッポロバレーにおけるIT企業の集積の歴史については、『サッポロバレーの誕生』(株)イエローページ、2000年3月及び前掲『サッポロバレー・コア・ネットワーク』による。

企業としてスタートしたビー・ユー・ジーの創業を、受注したシステム開発の仕事を依頼することにより支援した三浦氏も、マイクロコンピュータ研究会に積極的に関わりを持ち、青木教授と一緒に各種のプロジェクトに取り組んでいった。三浦氏は77年に、PC黎明期の札幌で初めてマイコンとビジネスを結びつけた会社といえるソード札幌を設立した人物である。またソード札幌において、三浦氏は多くの学生をアルバイトとして雇い、起業家としてのOJTの場を提供した。その後、ソード札幌の親会社であるソード電算機システムが東芝の傘下に入るのに伴い、三浦氏は独立し、84年に画像・図形処理の(株)テクノバを設立した。テクノバはヒット商品である「製図道具」シリーズで、強力な機能と魅力的な価格のCADソフトの開発業者として全国的な知名度を獲得した。

ハドソン、デービーソフト、ビー・ユー・ジーにはその技術力を評価して、中央から多くの大手企業が接触を求めて訪れた。具体的にビー・ユー・ジーについてみると、ソニーのパソコンSMC-70のインタプリタ、大日本印刷とのカラー印刷製版用レイアウトシステム、NTTとのISDN用TAの共同開発を行った。またハドソンは、シャープのパソコンX1、X6800の基本ソフトウェア、任天堂のファミコン用のゲームソフト等、NEC製ファミコンのPCエンジンの共同開発を行った。デービーソフトは、富士通のパソコンFM7用簡易言語の開発、NECのパソコン用ワープロソフトである「春望」、[P1]の共同開発を行った。

以上みてきたように、北海道大学工学部の教官についてみると、青木教授の果たした役割は抜きん出ているが、そのほかに田中譲教授、山本強教授の存在が挙げられる。上述した、田中教授の研究成果であるプログラミングツールの

インテリジェントパッドについては、その技術的将来性が高く評価され、インテリジェントパッド・コンソーシアムが結成され、地元企業に加え、富士通、日立ソフト、富士ゼロックス等の大手企業が参加した。一方、山本教授は青木教授の門下生で、マイクロコンピュータ研究会の出身者であり、ビー・ユー・ジーを創業したメンバー等の技術指導に当たり、札幌の情報産業界と密接な人的関係を保持していた。さらにネットワーク・コミュニティ・フォーラム(新しいメディアを活用した地域活性化に取り組む市民団体)の代表を務めるとともに、ライブテキスト⁹⁾というデータ放送方式を考案し、97年にデータ放送システム開発の産学共同プロジェクトを立ち上げた。このように、山本教授は青木教授に次いで、産学連携等において中心的役割を果たしてきた。

(2) 情報産業界における人的ネットワークの拡大

次に人的ネットワークについてみると、情報産業界において濃密なネットワークの形成は、受注(販路)及び技術開発において大きな効果を発揮するものといえる。受注についていえば、単独では技術的に受注できないソフトウェア開発を互いの不足する部分を補い合って受注できるようになる。また信頼できるアウトソーシング先を確保することにより、単独では不可能な大型受注案件にも対応できる。お互いに取り引き先を紹介し、ソフトウェアプロダクトの販売、ソフトウェア開発の受注量の拡大へと結びつけることもできる。技術開発についていえば、お互いの技術的に優れた部分を持ち寄ることによって、新規のソフトウェアプロダクトの販売、技術力の強化及び新技術の開発へと結びつけることが可能となる。また人的ネットワークを通し

9) 中低速通信網を通じて送信されるテキストベースの情報を、弁別・選択し、認知性の高い画像情報に変換した上で、リアルタイム・レンダリングを行う技術である(ソフトフロントホームページ(2000年12月版))。

て、企業経営（資金調達先、人材確保、最新技術等）に関連する情報の入手、ひとつづてによるキーパーソン等との接触の機会を得ることができると。

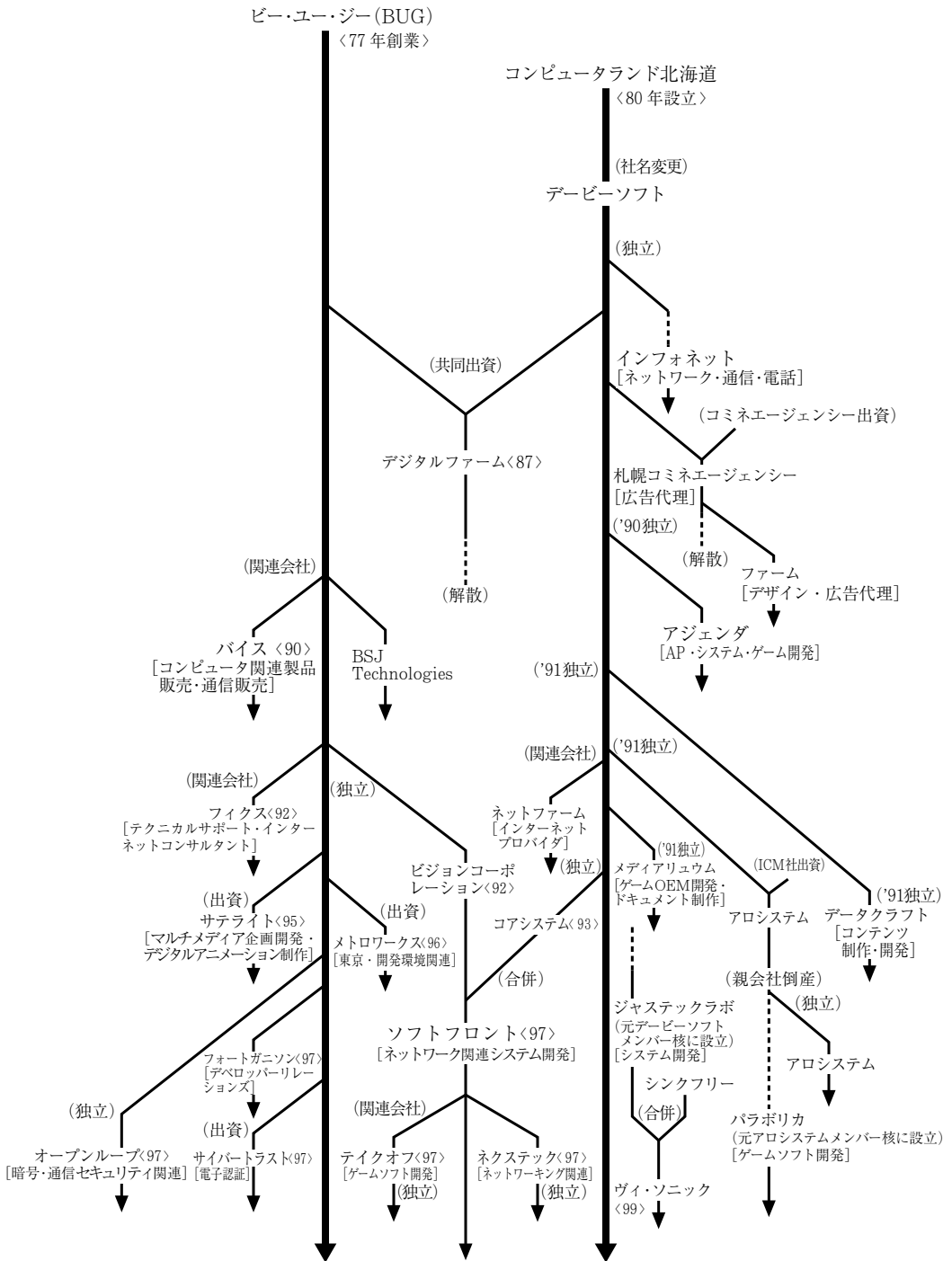
上述したように、青木教授主宰のマイクロコンピュータ研究会及び北海道大学青木研究室は起業家、ベンチャー人材を数多く輩出し、それによって青木教授を中心とした人的ネットワークが形成された。特にマイクロコンピュータ研究会において、当時、新しく勃興した技術を研究する場が提供され、技術者、企業関係者、行政関係者、大学生、大学院生等が集まり、青木教授を中心とした人的交流の中からベンチャー企業の誕生へのきっかけが作られた。青木教授自身がベンチャー精神を持ち、できれば自らベンチャー企業を起こしたいという思いを保持していたことが、ビー・ユー・ジー（当初、77年に創業メンバーの4氏が工学部学生の時に立ち上げられ、80年、大学院生の時に株式会社化）の設立をもたらした。高い技術開発力を有するビー・ユー・ジーの成長は、当時、北海道大学工学部出身者というエリートがこぞって大企業に就職していたなか、成功事例として後進に大きな影響を与えた。安定を求めて大企業に入ることなく地元に残り、自分達で会社を支え、数々のシステム・製品開発に取り組み、全国的に注目を浴びる企業に育って行った。同時に、80年代のPCを中軸とする情報革命の時代における花形3企業の間が良い意味でのライバル意識を芽生えさせ、札幌の情報関連のベンチャー企業を引っ張って行くことになった。ハドソンは当初、アマチュア無線、マイコン関連商品販売をしていたのが、79年にPC用ゲームのパッケージソフトを我が国で最初に全国販売し、一躍脚光を浴びた企業（その後、ゲームソフトメーカーとなり、「ボンバーマン」、「桃太郎」シリーズで有名）であった。これにライバル意識を燃やし、80年に作られたのが、シャープエンジニアリングの古谷氏によるコンピュータランド北海道であった。

その後、90年代に入ると、ITベンチャー企業は大きな設備投資が必要なく、技術力があれば始められることから、次々とスピニングアウトが起こり、情報産業における企業集積の拡大化と、独自技術で市場を切り開くベンチャー企業が輩出してきた。それに伴い、企業間の競争と、その一方で企業間の人的ネットワークの拡大と分業・協調体制が深まっていった。

特にビー・ユー・ジー、デービーソフトについてみると、図2に示すように、次々とITベンチャー企業を作り出して行った。とりわけデービーソフトから独立した企業において数多くが成功し、デービーソフトはその一種独特の猥雑感がインキュベーションとしての役割を果たした。その一方で、デービーソフトの古谷氏の技術や商品化へのこだわりが独立して行った出身者に伝播して行ったことが、その成功の要素ともなった。具体例を挙げると、90年に松井氏が同僚4人と共にデービーソフトから独立して（株）アジェンダを設立し、ホームユースのパッケージソフトである「宛名職人」、「やりくり上手」等で大きな成功を収めた。また取締役開発本部長として、パソコンソフトからファミコンのゲームソフトまでデービーソフトの商品企画、マーケティング全般を担当した高橋氏が独立し、91年に（株）データクラフトを設立した。データクラフトは各種「素材辞典」の開発により、データウエアという新しい市場を切り開いた。

ビー・ユー・ジーからも、創業メンバーの一人である村田氏の独立により、92年に（株）ビジョンコーポレーションが設立された。その後、（株）ビジョンコーポレーションと（株）コアシステムとの合併により、97年に（株）ソフトフロントが設立された。コアシステムは、デービーソフトで主任技術者として日本語ワープロソフトの設計開発を行った関崎氏が93年に独立して設立した会社である。ソフトフロントはインターネット関連のソフトウエア開発を行うとともに、VoIP (Voice over Internet Protocol)¹⁰の技術において、音声データの伝送速度を従来

図2 ビー・ユー・ジー、デービーソフトが果してきたインキュベータ機能



(出所) 『サッポロバレーの誕生』(株) イエローページ, 2000年3月による。

のものに比べて4倍以上に高めた画期的なりアルタイム音声エンジンの開発に成功した。またビー・ユー・ジーでISDNのTAや電子認証を手がけた浅田氏が97年に独立して設立した(株)オープンループは、情報セキュリティ技術開発に取り組み、その独自の暗号技術により「クリプトカプセル」の開発等に成功した。このようなスピニアウトの一方で、ビー・ユー・ジーは90年に(株)バイス、92年に(株)フィクス、95年にはデジタルアニメスタジオの(株)サテライトを子会社として設立した。また97年に電子認証サービス提供会社であるサイバートラスト(株)を、米GTE、野村総研、NTTドコモ等との合弁でスタートさせた。

こうした情報産業の成長に伴い、82年に北海道システムハウス協会、北海道ソフトウェア協会が設立され、その後、業界団体・グループが次々と作られていった。84年に北海道ソフトウェア事業協同組合、87年に北海道コンピュータグラフィックス協会、94年に札幌市情報システム調査研究会、北海道マルチメディア協会、95年に協同組合デジタルデザインユニオン北海道という具合に誕生していった。特に注目すべきは、98年に設立されたクールビレッジである¹¹⁾。クールビレッジでは、前述のテクノバ、アジェンダ、データクラフト、ソフトフロント及びダットジャパン(株)による、技術の相互提供、販売網の共有などを目的としてアライアンス型企業連携を目指した。ダットジャパンはカード型データベースソフト、マルチメディアCD-ROMソフトでヒットを飛ばした会社である。ダットジャパンを設立した竹田氏は北海道大学法学部の出身で、日本専売公社の勤務経

験の持ち主であった。

一方、93年の北海道地域ネットワーク協議会(NORTH)の発足は、北海道のインターネット技術の向上とインターネット導入の加速化に貢献した。また96年に誕生した、企業経営者、大学教授、技術者等からなる地域密着型組織であるネットワーク・コミュニティ・フォーラムはインターネット技術を活用し、市民起業家の掘り起こしと人的ネットワークの形成に貢献した。

また札幌市の支援による、インテリジェントパッド事業を始めとするプロジェクトも人的交流・ネットワークの形成に貢献した。すでに触れたもの以外についてみると、札幌エレクトロニクスセンターに導入された、当時の最新鋭のインターネット関連機材を利用したグループにより、94年にOROPPASプロジェクトが実施に移された。これは通産省が提唱した、マルチメディア郷土史の作成を目指したハイパー風土記プロジェクトによるものであった。マルチメディアデータベース「OROPPAS(SAPPOROの逆さ言葉)」を構築し、インターネット上に仮想都市である「インターシティOROPPAS」を公開した。このOROPPASプロジェクトによって、ネットワーク・コミュニティ・フォーラムから札幌ビズカフェ(後述)に連なる人的ネットワークのきっかけが作られた。またプロジェクトではないが、札幌市のホームページを受注したコンテンツ制作のSOHOグループ(MIRG)が札幌エレクトロニクスセンターで勉強会を開くとともに、2000年に若手起業家、SOHO等の交流組織であるBOBAを立ち上げた。

10) インターネットやイントラネットのようなIPネットワークを利用して、音声信号を送る技術の総称(ソフトフロント平成16年3月期中間決算短信による)。

11) そのほか、北海道システム連合会は各分野で専門性の高い技術やノウハウを持った企業が連携し技術力を相互補完しながら、単独企業では受注できない顧客ニーズに総合的に対応する技術集団として発足した組織である。幹事会社は6社で、シーエスアイ、プローブ、コベル、札幌オフィスコンピューター、マスターズシステム、北海道バーチャルコミュニティとなっている(『サッポロバレー:北海道自立への挑戦』『クラスタ戦略』(山崎朗編, 有斐閣, 2002年)による)。

(3) 集積効果の促進に向けての取り組み

ITベンチャー企業が集積する「札幌駅北口ソフト回廊」に2000年6月、札幌ビズカフェが誕生した。ハイテク産業の関係者が集い、数多くのビッグビジネスを生み出してきた米国シリコンバレーのビジネスカフェの札幌版を目指し、ソフトフロントの村田氏、データクラフトの高橋氏、テクノバの三浦氏などによって企画された。ITビジネスを実現するに当たってのハードルをクリアし、「New business from New Style」のスローガンのもと、ITビジネスを創出することを可能にするビジネス交流の場として設けられた。地元の建設業者、飲食チェーン業者の協力を得て、直接的な公的支援なしに独立採算で札幌ビズカフェの施設は運営され、事務局（代表は村田氏）、運営委員会はボランティアとしての参加者によって支えられた。他のITベンチャー企業の集積地にはみられないユニークな取り組みとして高く評価された¹²⁾。

札幌ビズカフェは大きく分けて、①ネット・ビズカフェ、②ビズカフェ・パーティ、③ビズカフェ・クラブの3つの事業でITビジネスの支援を目指した。ネット・ビズカフェはインターネットを利用したビジネス情報の発信、電子会議室による意見交換等を、ビズカフェ・パーティはオンラインによる交流の場であるネット・ビズカフェに対し、2ヶ月に一度の頻度で実際に出会い、ビジネスとの接点を作る場としてビジネスパーティの開催を行うものである。またビズカフェ・クラブはベンチャー企業のインキュベーションを目的に、セミナー・プレゼンテーションの開催、ビジネスコーディネーションの実施、会議室のレンタル等を行うものである。各事業はそれを担当する運営委員会の責務によ

て自主的に運営され、運営委員はボランティアで、産学から広く参加を募った。札幌ビズカフェは図3に示すように、ITビジネスを目指すベンチャー企業のニーズに対し、サッポロバレーにおいてITビジネスで先行する企業経営者、またはノウハウを持つボランティア等がこれを支援する態勢を提供するものであった。札幌ビズカフェには北海道ベンチャーキャピタルも入居し、ワンストップによる支援を目指した¹³⁾。

その後、札幌ビズカフェは、地元IT企業によるプレゼンテーション、異業種や学生との交流イベント、ビジネスコンテスト、起業家塾の開催、広報誌出版を行ったほか、竹中、尾身両大臣を始めとした多くの視察、経済産業大臣賞の受賞、全国各地のITベンチャーキーマンとの団体の設立、韓国企業人らとのアジア交流イベントの開催により、その活動は大いに注目的となった。札幌ビズカフェにおけるボトムアップなIT企業連携の姿は、米国『Newsweek』誌のITコラムニストのステイブン・レヴィ氏などからも絶賛された。サッポロバレーのIT企業がフラットに連携し、競争と協調の関係を作りながら、自由でオープンな新しいビジネススタイルを育てていくものであったといえる¹⁴⁾。

しかしながら当初の予定通り2年間の活動を終え、2002年春に閉店した。これに対し、各方面からの「これだけ知名度があって利用率も高いのになぜ」、「産学官で生まれた新しいつながりを次の段階に活かしたい」という声に応える形で、2003年に新生ビズカフェ「B2」が立ち上げられた。「互いの価値観を認め、オープンに本音でディベートするスタイルと場の醸成」、「IT等の業界にこだわらず、しっかりとしたビ

12) 以下において札幌ビズカフェについては、『北海道新聞』2000年6月27日、『日本経済新聞』2000年4月14日、札幌ビズカフェパンフレット(2000年11月入手)、札幌ビズカフェホームページ(2003年10月版)による。

13) 北海道ベンチャーキャピタルは2000年末「ホワイトスノー第1号」基金を設立し、オープンループ、イー・カムトゥルーなどIT企業を中心に投資した(『北海道IT革命』(日本経済新聞社、2002年)による)。

14) e-シルクロード・ホームページ(2003年10月版)による。

図3 札幌ビズカフェが支援対象とするITベンチャーのニーズ



(出所) 札幌ビズカフェパンフレット(2000年11月入手)による。

「ビジネスができる人材の育成」をビズカフェの第2ステージの目的とした。そして時限プロジェクトではなく、恒久的に進化し続ける場を提供するため、新生ビズカフェはNPO法人としてスタートした。

また同じく2000年に、若い世代の起業促進等を目的として、IT技術に裏づけされたユニークなビジネスアイデアに対する賞である三浦・青木賞が創設された。この賞は、人生の多くを道内の若手ITベンチャーの応援と育成に費やした故三浦氏(ソード札幌、テクノバ創設者)の功労を称え、併せて、サッポロバレーの生みの親であり、現在さらに大学の枠を越えて後進の育成に活躍を続ける北海道大学青木教授の名を戴き、命名された。故三浦氏の遺志を基にし、ビー・ユー・ジー、ソフトフロント、データク

ラフト、ダットジャパンの経営者等を中心に、趣旨に賛同した道内のIT関連企業等からの協賛によって三浦・青木賞の基金が集められた。このような賞の多くは今まで行政機関や経済団体が主催して行うものであったが、北海道が自主独立に向けて大きく変わらなければならない時に、自らの産業の賑わいは自ら育てるという発想で創設された。若手の技術力にお墨付きを与えることで飛躍するきっかけを作り、手薄であった20代、30代のベンチャー起業家が出てくることを狙っていた。社会人の部と学生の部の2部門が設けられ、各部門1名ずつ計2名に大賞を授与した。その後、シニアの部と商品アイデアの部及び海外特別賞が設けられた¹⁵⁾。

一方、サッポロバレーの牽引役ともいえる青木教授らによって、e-シルクロード構想が打

ち上げられた。e-シルクロード構想とは、急速な IT 革命が進行するアジアの各都市を結び、IT を中心としたビジネスや文化の交流を図ることで、21 世紀における革新的で創造的な IT 都市モデルを構想するものである。この e-シルクロード構想の実現に向けて、2001 年 4 月に札幌市と韓国の IT 関係者を中心として e-Silkroad in Sapporo 実行委員会が作られた。国際イベントである e-Silkroad in Sapporo は、サッポロバレー、ソウル、大田(韓国)、瀋陽、上海、深圳、香港(中国)、新竹(台湾)、シンガポール、バンガロール(インド)など、IT 産業が地域に活力を与えている都市を結び、人間と情報のネットワークを形成し、技術・資本・人材の連携を進めようとして企画されたものであった¹⁵⁾。

2001 年に行われた e-Silkroad in Sapporo では、アジアの IT 関係者の人的交流、投資やビジネスのマッチング等を目的とした各種セミナー、アジア各国からの IT 関連企業 80 社による展示会(国内 45 社、うち札幌 34 社、海外 35 社、うち韓国 29 社、米国 2 社含む)、イベント関連企画行事が開催され、延べ 4,000 人近くが動員された。多数の国内 IT 関連大手企業、地元 IT ベンチャー(オープンループ、ソフトフロント等)、各種団体等の協賛・協力、外務省、経済産業省、北海道等の行政機関の後援により、日韓を中心としてアジア各国の IT 関係者が集結し、全国に類例のないイベントとして盛況裏に終わった。

さらにこのイベントの会場において、暗号ソフト開発のオープンループによる韓国 IT 企業 3 社との提携に続き、北海道日興通信、ハドソンと韓国 IT 企業との提携の記者会見が行われた。北海道日興通信はメディアワークス(ソウ

ル)のインターネット放送ソフトの国内営業権を取得したことを、ハドソンはオンラインゲーム大手のウィズゲート(ソウル)と共に主力ソフトの「ボンバーマン」をオンラインゲームとして韓国市場でサービスを開始すると発表した。先行するオープンループはすでに 2001 年に、ティーコムネット(ソウル)とのテレビでインターネットができるセットトップボックスの共同開発、メディアサーブ(ソウル)からアプリケーションを一括運用するソフトの国内営業権の取得、セキュリティ・テクノロジーズ(ソウル)との暗号技術の共同開発の提携を行っていた。

その後、国際イベントとして、2002 年 7 月に e-Silkroad in Sapporo 2002 札幌イノベーションシテイセミナーが開催された。また同年 10 月に中国深圳で、中国ハイテクフェア 2002 を舞台として e-Silkroad in Shenzhen が開かれた。

2003 年度の e-シルクロード構想に基づく事業についてみると、e-シルクロード・ビジネスクラブ、e-シルクロード・カフェ、e-シルクロード・ビジネスコンベンションの 3 つが事業の柱とされた。e-シルクロード・ビジネスクラブは e-シルクロード構想に高い関心を持つビジネスマンを対象とした会員組織で、e-シルクロード構想に関する情報提供を行うとともに、e-シルクロード・カフェ及び札幌市東京事務所においてビジネスセンターサービス機能を提供するものである。e-シルクロード・カフェは 2001 年 9 月に開催された e-Silkroad in Sapporo に端を発し、ビックカメラ札幌店内に誕生した施設である。サッポロバレーのショールームも兼ねた、アジア各地域との継続的繋がりを維持していくための拠点としての役割が期

15) 三浦・青木賞については前掲『サッポロバレー・コア・ネットワーク』、三浦・青木賞ホームページ(2003 年 10 月版)、『日本経済新聞』2000 年 6 月 20 日による。

16) 以下において e-シルクロードについては、前掲 e-シルクロード・ホームページ、『北海道 IT 革命』日本経済新聞社、2002 年による。

待された。e-シルクロード・ビジネスコンベンションは、札幌とアジア各国の IT 関連企業間の技術提携やジョイントベンチャー等の新しいビジネスチャンスを創造する場を提供するものである。

e-シルクロード構想推進委員会は、トップアドバイザー・コミッティとエグゼクティブ・コミッティで構成され、トップアドバイザー・コミッティの名誉委員長、委員長には現札幌市長、前札幌市長（現さっぽろ産業振興財団理事長）が就き、副委員長に北海道大学の青木教授が就いた。トップアドバイザー・コミッティの実行委員には我が国の大手 IT 関連企業の社長を始めとする役職者が多数就任し、エグゼクティブ・コミッティには札幌における IT 関連の民間団体の代表、札幌市の公的機関の代表が名を連ねた。産学官が一体となって e-シルクロード構想を推進する態勢が整えられていた。

2001年6月に開催された e-Silkroad in Sapporo のキックオフセミナーでは、e-Silkroad 札幌宣言「アジアの IT 産業の交流と連携による変革と創造のための札幌宣言」が発せられた。この宣言の中において、「札幌に誕生した IT 企業集積・サッポロバレーの経験とは、産業と技術のイノベーションが次世代の産業を形成することであり、そのためには革新的企業群の存在と連携、オープンな場の共有と人間のネットワークを背景としたコラボレーションが不可欠であることだった。・・・このイノベーションシティともいえる札幌の都市スタイルは、e-シルクロードを通じてアジアと出会うことで、より多様性と深みを獲得するだろう」と述べ、アジアとの交流によってネットワークを拡大し、それを梃子にサッポロバレーの更なる飛躍を目

指すものであった。

3. IT ベンチャーの旗手とサッポロバレーの今後の成長戦略

(1) サッポロバレーにおける IT ベンチャーの旗手

札幌における情報産業集積がサッポロバレー、「札幌駅北口ソフト回廊」という名のもとに大いに注目を浴びた時期である 2000 年頃において、サッポロバレーを代表するベンチャー企業は、ピー・ユー・ジーの創業メンバーの一人である村田氏が 2 つの会社の合併により設立したソフトフロントであった。ソフトフロントはその VoIP における高い技術開発力により、急速な成長が期待され、サッポロバレー旋風を巻き起こす存在として耳目を集めていた。ソフトフロントのような IT ベンチャーが次々と誕生する土壌をサッポロバレーが今後持ちつづけ得るか否かが、サッポロバレーの今後を占う上で非常に重要となる。したがってこの時期のソフトフロントの動きについてみることは意義あることといえる。

ソフトフロントは、2.(2)で触れたように、97年にビジョンコーポレーションとコアシステムの合併により誕生した¹⁷⁾。ビジョンコーポレーションはマッキントッシュを中心としたマルチメディアやインターネット関連のツール開発を業務とし、94年にインテリジェントパッドの開発と製品化への貢献により日経 BP 技術賞・大賞を、96年に電子アルバム編集ソフト「想いでオルゴール」で SOFTIC ((財) ソフトウエア情報センター) よりソフトウエア・プロダクト・オブ・ザ・イヤーを受賞した。コアシ

17) 以下においてソフトフロントについては、前掲『サッポロバレーの誕生』、ソフトフロント会社案内(2000年11月入手)、同社ホームページ(2000年12月版、2003年10月版)、『日経産業新聞』2000年5月10日、2003年10月29日、『日本経済新聞』2000年4月11日、同4月12日、同4月22日、2003年11月6日、『北海道新聞』2000年7月19日、同7月24日、同9月5日、同10月31日、2003年10月31日、『読売新聞』2000年10月12日、『TECH B-ing』2000年5月号、ソフトフロント有価証券報告書、ソフトフロント平成16年3月期中間決算短信、同会社説明会資料による。

システムはウインドウズ上のアプリケーションやデバイスドライバの開発を手がけ、96年にIPA（情報処理振興事業協会）の調査委託業務を受注し、エクストラネット構築のための技術開発を行ってきた。両社は96年1月に同じオフィスに移転し、ソフト開発を合同で進めるなどの共同作業を経験した後に合併し、ネットワーク系のソフトウェア開発とパッケージソフトの企画・開発を中心に業務を行っていくことになった。ソフトフロントはまず97年に、日本開発銀行の知的所有権を担保とする新規事業育成融資を道内で最初に受け、合併早々から順調な滑り出しを見せた。その後、99年にVoIP関連技術の開発に対し、IPAの情報ベンチャー事業化支援ソフトウェア等開発事業に採択され、同じく同年に札幌商工会議所より「北の起業家奨励賞」を受賞、2000年に第1回ビジネスジャパンオープンでトーマス・エジソン賞（eコマース分野対象）を受賞するなど、その高い技術力に対し大きな評価を得てきた。

ソフトフロントを一躍有名にしたのは、99年9月に発表した世界最高速で高品質のインターネット電話の新技术開発であった。この新技术は音声デジタルデータに変えて圧縮し、インターネットを通じて相手に送るもので、音声をデータ変換する時間が従来技術より4倍以上早い。普通の電話と変わらない音質で滑らかな会話ができ、同時に画像も高速で伝送できる世界注目の技術であった。ソフトフロントはこの技術によりデファクトスタンダード（事実上の世界標準）を狙い、「VoIP, the Next Internet Revolution」というスローガンのもと、開発と販売の大幅な強化を打ち出した。

それにより、2000年3月期にはソフトフロントの企業規模は、資本金12億4千万円、売上高6.8億円、従業員数83名（うち臨時雇用者18名）となり、拡大路線を走っていた。特に資本金については、2000年3月に米国GEキャピタルから8億円の出資を引き出すことに成功し、資本金を一気に6倍の12億4千万円

に増強した。また従業員数については、4月初め時点で約100名近くとなっていたが、インターネット電話システムを日米で本格的に販売するため、さらに2000年度中に150名の新規採用を計画し、そのうち札幌で100名、東京で30名、米国シリコンバレーで20名の採用を予定した。99年暮れから米国AT&T、GEグループなど巨大企業を相手に自社技術の売り込みを開始し、村田社長によれば、「まず米国でシェアを確保し、それを日本に逆輸入する」という戦略に着手し、売上高については世界標準の獲得により4年後に1千億円にするという壮大な目標を立てた。

2000年4月に、AT&Tでマルチメディアビジネスマネージャーなどを歴任し、ベル研究所での勤務経験もある元アスキー顧問の佐々木氏を取締役としてスカウトした。インターネット電話の新技术の米国での販売戦略を企画するなど、海外事業全般を担当できる人材として採用した。一方、国内では伊藤忠テクノサイエンスと販売代理店契約を結び、金融機関などに営業攻勢をかける準備を整えた。また道内企業では初めて、通信分野の世界標準づくりなどを行う国連機関である国際電気通信連合（ITU）の下部組織の電気通信標準化部門（ITU-T）に加盟申請を決めた。VoIP技術の次世代標準化づくりに参加し、各国他社の動向をいち早くつかむ態勢を整えた。2000年8月には、シリコンバレーのサンノゼ市に100%出資の現地法人（ACAPEL, Inc.）を設立し営業を開始した。最高経営責任者（CEO）には佐々木氏が就任し、当初6名の営業スタッフでスタートした。2000年度中に15名まで増員するとともに、米国の最新技術動向を把握する「アドバンステクノロジーグループ」の設置も予定していた。

2000年11月には、独自開発のインターネット電話技術による業務用ソフトを正式に商品として販売開始した。ソフトの名称には北海道発の技術で世界市場を狙う意気込みをこめてアイヌ語を採用した。商用Webサイトに対話機能

を加えるシステム「キサラ (アイヌ語で耳)」、内線電話システムを PBX から IP ベースに変更できるシステム「ノスキ (アイヌ語で中核) システム」を発売した。また独自開発の基本技術である、高性能リアルタイム音声ストリームエンジンをノスキエンジンと名づけた。ノスキエンジンは特別なハードウェアの追加を必要としないソフトウェアであった。

特にキサラについては、従来のコールセンター業務に加え、通常の対面販売に近い顧客対応を可能にするシステムで、「Web コンタクトセンター」という全く新しいビジネスを誕生させるものであった。通話中の相手に対して自由に Web ページを提示できるため、金融、保険、教育などのコンサルティングを必要とする分野での商品・サービス販売、及びパソコンで同一画面を見ながら客と会話を交わせるコールセンター向けのインターネット電話システムの構築を可能にするものであった。キサラ及びノスキは、同じく 11 月に幕張メッセで開催された「e Biz-Ex 2000 TOKYO」に出展され、多数のデモ体験者に好評を得た。

キサラの納入決定の第 1 号は、2000 年 9 月に発表された、コールセンター業務の (株) アイティ・コミュニケーションズ (大阪市) となった。アイティ・コミュニケーションズは通信機器販売・保守のアイテム西日本 (大阪市) が中心となって 2000 年 5 月に設立された会社である。第 1 号のコールセンター拠点を 2000 年中に札幌に開設し、インターネット電話を利用した最新タイプのコールセンターとして当初 50 名のオペレーターでスタートすることを予定していた。東京に本社を置く保険、情報通信、通信販売などの企業と代行契約を結び、顧客への商品紹介や苦情相談などの顧客対応業務に乗り出した。

日の出の勢いであったソフトフロントはその後、2002 年 9 月に大阪証券取引所ナスダック・ジャパン (現ヘラクレス) に上場したが、2001 年 3 月期以降、業績が伸び悩み、2003 年 3 月期までの各期の売上高は 4 億円、9.9 億円、6.8 億円で推移した。それに伴い、経常損益も大幅な赤字を続け、業務の縮小を余儀なくされ、従業員数も 2001 年 3 月期の 167 名 (うち臨時雇用者 36 名) をピークに急激に減少した。またシリコンバレーの現地法人も 2002 年 11 月末で営業活動の休止に追い込まれ、現地法人の CEO であった取締役の佐々木氏は退職した。そのほか経営陣では、2002 年に、VoIP 技術の研究開発を指揮してきた副社長の関沢氏が、2003 年に開発担当取締役の藤澤氏が退職した (2000 年役職名)。競争の激しい IT 分野において、インターネット電話の核技術及び応用を含めたシステム全体を開発し、世界標準を獲得するため、スピードを重視した拡大戦略を展開してきたが、ここへ来て経営戦略を転換せざるをえなくなった。

経営の立て直しを図るため、2003 年 2 月にソフトフロントは、自社の最大の強みであり、競争優位性に長けた VoIP・SIP¹⁸⁾ 技術へ経営資源を集中させ、保有する知的財産を活かした高収益体質への転換と、VoIP 市場の拡大に対応した商圏の獲得を目指した。具体的には、SIP パートナープログラム (SPP) に事業を絞り込み、SPP のパートナー企業に対して VoIP・SIP 技術を核としたソフト開発環境の提供及び同開発環境に対する技術支援を行うとともに、保有技術に関連する受託開発・コンサルテーションを行うことを自社のビジネスモデルとした。SIP は標準化団体 IETF (Internet Engineer Task Force) が標準化を進めている SMTP、HTTP に続くインターネットの第 3 の注目ブ

18) Session Initiation Protocol の略称で、IP 網を使った通信を実現するため、一般の電話サービスが持つ「呼」の制御を行い、同時に実時間のマルチメディア・コミュニケーションを行うためのプロトコル (ソフトフロント平成 16 年 3 月期中間決算短信による)。

ロトコルであり、SIPによってビデオ会議や電話、インスタントメッセージ、プレゼンス(状態検知と通知)、家電等のリモート制御など様々なサービスの提供が可能となる。ソフトフロントは、関西電力系のケイ・オプティコム社のテレビ電話サービスなどにおけるSIP製品の開発実績を背景に、SIPパートナープログラムの業界内での早期普及によって、SIPにおけるデファクト・スタンダードの獲得に狙いを定めた。

SIPパートナープログラムには沖電気工業、NECマイクロシステム、イリイ(ソフト開発)、フリービット(インターネットビジネス支援)、シャープ等が次々と参加し、2003年10月時点で十数社とSIPの技術供与契約を結んだ。さらに同月末にソフトフロントは、家電メーカーや通信事業者など18社が行う次世代インターネット家電実証実験にSIP技術を提供することを発表した。この実験は松下電器産業が幹事を努める協議会「ノンPCインターネットコンソーシアム」によって行われるもので、ソフトフロントはSIP技術の提供により次世代ネット家電への自社技術採用を働きかけることを狙いとしていた。

その結果、ソフトフロントは平成16年3月期中間決算(2003年11月5日発表)において経常損益が2,200万円の黒字となり、2002年9月の上場以来、中間、通期を通じて初めて黒字に転換した。事業の軸足をソフトの受託開発からインターネット通信規格の技術供与に移し、人員を1年前と比べて半分の約50名に減らしたことが功を奏した。

(2) サッポロバレーの今後の成長戦略

日本政策投資銀行北海道支店は、その調査報告書『サッポロバレー・コア・ネットワーク』(2000年12月)において、サッポロバレー・コアと呼ばれる産業集積を取り上げ、サッポロバレー・コアの特徴と今後の課題について発表した。そこにおいてサッポロバレー・コアは、サッポロバレーの中で、企業間で連携しつつある企

業のうち自社開発プロダクツまたはサービスを有する企業群と定義された。その特徴として、①経験を積んだ40歳代経営者、技術者、大学教授等の人的繋がり(=コミュニティ)が形成され、企業ネットワークがその上に成り立っている、②アプリケーション開発等技術指向の企業を中心である、③企業ネットワークを活かして、共同開発等の連携が行われたり、企業間活動を促進するビズカフェが設立されるなど集積の効果を得つつある、という点を指摘した。そして集積の持続的発展を図るため、今後の課題として、①ネットワークを分野、経営者の世代を超えて広げること、②単なる交流だけではなく、より一層事業をリンクし、合併や企業連携につなげることなどによる新事業を創出する機能の高度化、③起業や既存企業の成長支援の継続、を挙げた。

この調査報告書では、他地域のITベンチャー集積地と比較してサッポロバレー・コアの特徴①、③を認めながらも、その一方で課題①、②を掲げ、まだまだネットワーク作りが限定的なものに留まっており、新事業を創出する機能が不充分との認識を示した。従って特徴①、③をさらに伸ばすことが重要との指摘といえるが、IT企業経営者自らがイニシアティブを取るのかそれとも行政機関・大学がそうするのか、その手法は明らかにされていなかった。また課題③についても、支援といえば行政機関・大学が考えられるが、札幌市は積極的に情報産業支援を行ってきたことを考えると、どのような内容を行政機関・大学に求めているのか明らかにされていなかった。

また伊藤龍秀氏も、「サッポロバレー：北海道自立への挑戦」『クラスター戦略』(山崎朗編、有斐閣、2002年)において、上記報告書と同様な主張を展開した。すなわちサッポロバレー飛躍のための戦略として、親密な人的ネットワークを活かした企業同士のアライアンス及び企業間ネットワークの構築と、ネットワークを効率的に生成し、維持するためのコーディネーター

の存在が重要であると指摘した。IT産業と既存産業とのネットワークを重視し、コーディネーターに関して、「ベンチャーの企業家とそうでない企業家の考え方の間には、・・・、双方の特質を上手く結びつけて、長いスパンでの市場の需要動向をも考慮しつつ、有益なビジネス展開をコーディネートする人材が必要である」と主張した。

ところでこれまで述べてきたことから分かるように、札幌の情報産業の発展と、サッポロバレーという呼び名で一躍脚光を浴びるようになった背景には、まず第一に、多くの技術力を持ったベンチャー企業の輩出があったことを挙げることができる。PCを中軸とする情報革命の時代において、花形3企業のハドソン、デービーソフト、ビー・ユー・ジーが札幌の情報産業界をリードし、その高い技術力に注目して中央の大手企業が次々と頻繁に足を運んできた。その後、スピニアウト等によって、これら3企業に続く、ソフトフロントを始めとする有力ベンチャー企業が独自の技術力、アイデアを生かしたビジネスにより成長して行った。そこには、PCに代表されるダウンサイジング、マルチメディア、インターネット等の技術に対する適応力を、これらの企業が保有していたことが大きな原動力となった。したがって情報産業分野の技術シーズ、技術力の源泉が常にサッポロバレーに存在し続けることが、今後のサッポロバレーの成長に不可欠といえる。それゆえ新しい技術シーズが大学によって次々と提供され、ベンチャーマインドを持った高い技術力を誇る技術者を輩出し、次々とベンチャー企業を誕生させる仕組みづくりこそが重要である¹⁹⁾。

北海道大学では上述のように、青木教授の強いリーダーシップのもと、新しい技術であるマイクロコンピュータに果敢に取り組み、自立心

旺盛な若者をベンチャーへと駆り立てた。こうしたベンチャー企業の成功事例が有能な技術者、大学新卒者等の地元定着を促進した。このメカニズムが新たな形で機能するどうかサッポロバレーの今後の命運を左右するといえる。したがって大学における情報産業分野での研究開発能力の強化と、大学教官が自らの研究成果を活用して積極的にベンチャー設立に関与することがまず重要である。さらに高度な知識を身につけた大学院生・大学生による、卒業後・在学中の起業を鼓舞する環境づくりを行うとともに、彼らが力を存分に発揮できる雇用の場(IT系の地元優良企業を中心とした就職先)を確保し、地元企業の技術力の向上と新製品・サービスの提供に貢献できるようにすることも併せて重要である。そしてIT系の地元企業に就職することを選んだ場合には、彼らの中からスピニアウトしてベンチャーをおこし、自分の夢を実現することを目指す人々が出てくるようになる環境づくりが必要といえる。

付言すれば、サッポロバレーは我が国経済の中心である首都圏から遠く離れており、そのため情報産業は技術力指向でないと厳しい競争に打ち勝ち、生き残ることができない宿命を背負っているといえる。我が国人口の4分の1を占める首都圏の消費者との接触、非常に多数の企業本社が首都圏に集中する環境のもと、閃きによるアイデアに基づく情報ビジネスモデルを、首都圏では自社または他社の資本力、営業力、技術力を活用して容易に成功に導くことができるからである。

このことに関連して、かつてソフトフロントの村田氏は『CLUE』2000年4月3日号において、「ビットバレーはニーズから入っている。「ドットコム」のサービスを基盤にビジネスを想定していると思うのです。それと対比させる

19) 『日経 地域情報』2000年9月4日号によれば、「サッポロバレーを形成する基盤になったのは独立心に燃えた人材の集積と、先輩企業がベンチャーを育てるインキュベーターの役割を果たしたことだ」と述べている。

と、北口の方はシーズの方から。技術者がそこにおいて、開発技術があって、それを市場にアピールするというアプローチですね。渋谷は感性の高い人、マーケットが集中していると思います」と述べている。また事例を挙げると、2000年3月に情報セキュリティ技術で先端を走るオープンループが呼びかけ、東京、大阪の情報ベンチャー5社と「モバイルベンチャークラブ」を結成した。各社の技術と知恵を結集し、爆発的に増える携帯電話から派生する次世代システムや新サービスを展開することを狙った。これに加わった情報ベンチャーの脳隊（東京）の川辺社長は、「ビジネスモデルのアイデアに優れる東京の情報ベンチャーと技術志向の強いオープンループのような企業が手を組めば、互いの弱点を補完し合える」と述べている²⁰⁾。

したがって上記のオープンループの例にもみられるように、高い技術力のある企業であれば、道外さらには国外の企業と対等の、場合によっては優位な立場で連携することによって市場を拡大することが可能であり、独自技術さえ持っていれば、首都圏から離れていることがハンディとならない。高い技術力のある企業の集積がサッポロバレーというブランド力を確立し、首都圏の大手企業、優秀な人材の吸引力として働くことも期待できる。

それゆえ、技術力指向のITベンチャーの誕生とその成長を創り出す仕組みがまず重要であり、特に世界標準の獲得を目指したソフトフロントのような企業が次々と誕生することがサッポロバレーの活力と飛躍に不可欠である。大手企業の系列会社ではない独立系の地元企業が世界標準を獲得した際のインパクトは多大なものがあつた。独立系ベンチャーの集積地としてのサッポロバレーというブランド力に一層の磨きがかかり、地元企業、地元の人材に「やれば、できる」という大きな自信と励みをもたらすといえる。

その上で、上記調査報告書が指摘したように、ネットワークの拡大と深化を推進し、IT企業間、IT企業・他業種企業間、IT企業・大学間等の連携により、新事業を創出可能にすることが次に重要となる。それにはネットワークづくりの核となる産学におけるイノベーターの存在と、官における熱心なサポーターの存在が重要な鍵を握るといえる。上でみたように、サッポロバレーにおける学のイノベーターは青木教授であり、産のイノベーターはソフトフロントの村田氏であつたといえる。

仕掛け人として村田氏のネットワークづくりへの関わりは、上述したように、ビズカフェ、クールビレッジ、三浦・青木賞、e-シルクロード等において遺憾なく発揮された。また官（札幌市等）との連携においても、92年からインテリジェントパッドのプロモーションと開発に関わり、インテリジェントパッド・コンソーシアムの立ち上げに協力し、その企画室長を引き受け、その中のいくつかの開発プロジェクトに参加してきた。また札幌市のe-コマースサイト「北海道クラブ」の開発、コミュニティエディタ（Web上で電子会議室システムとメーリングリストを連動させたシステム）「eトーク・さっぽろ」の開発、さらにはホームページ上での音声による情報案内を行う、札幌市のホームページ研究実験事業にVoIP技術を提供した。また学との連携においても、上記のインテリジェントパッド以外に、97年にデータ放送システム開発の産学共同プロジェクト（ライブテキスト技術に基づく）が北海道大学の山本教授を中心に設立された際に、ソフトフロントは三菱電機、北海道テレビ放送などと共に参加した。このプロジェクトから生まれたデータ放送システムの稼働例として、2000年に有珠山避難所、沖縄サミットに設置されたシステム等があつた。

産学官のネットワークが効果的に機能するには、ネットワークの結節点となつている産学に

20) 『日経産業新聞』2000年5月11日による。

おけるイノベーターのビジョン，熱意（人を動かす），行動力，及び官における熱烈なサポーターのそれに依存するところが大きい。できれば，産学官においてこのような人材がそれぞれ数名ずつ存在し，各分野の数名がグループとしてビジョンを共有しリーダーシップを発揮することになれば，計り知れない影響力を及ぼすことが可能となる。その上で，産学におけるイノベーターと官における熱烈なサポーターが密接に連携し，明確な目標のもと，協調して行動を起こすようになれば，ネットワークは益々強固

となり，拡大していく。情報産業は共同作業による業務の分担を行いやすい産業であり，また学においても大掛かりの設備なしに企業と基礎・応用研究ができる。さらに官においては電子政府の導入に象徴されるように産学との関係の強化は不可欠である。したがってサッポロバレーの情報産業集積にとって，その発展のための第2の条件として，ネットワークの核となるイノベーターを重視しながら，その拡大と深化を推進していく必要がある。

~~~~~

\*本稿は，本学産業経営研究所の調査研究費の助成を受けておこなった研究結果である。