

特集：大連市の情報サービス産業

研究調査シリーズ No.31

2014年7月

東北大学大学院経済学研究科・経済学部産業発展論研究室

携帯ショップの奥は中国 ー大連市の情報サービス業と日本ー 川端 望

※本稿は、2014年2月7日に第21回東京地区経和会交流セミナー（於：東北大学東京分室）にて行った講演を東京地区経和会にて文字起こししていただいたものに、川端が編集を加えて仕上げたものです。

大連ソフトウェア・情報技術サービス産業における「頭脳循環」の役割
ー日本から見た新しい意義ー 川端 望

※本稿は、大連軟件和服務外包發展研究院の求めに応じて執筆したコラムで、張艶氏の手によって中国語訳されて提出されました。同研究院発行の報告書に収録される予定です。

研究調査シリーズ No.31

2014年7月18日発行。

編集：川端望

発行：〒980-8576 仙台市青葉区川内27-1 東北大学大学院経済学研究科川端望研究室

印刷：経済学研究科研究支援室

Tel&Fax 022-795-6279

E-mail:Kawabata@econ.tohoku.ad.jp

Website <http://www.econ.tohoku.ad.jp/kawabata/index.htm>

携帯ショップの奥は中国 ー大連市の情報サービス業と日本ー3

1	はじめに.....	3
(1)	自己紹介.....	3
(2)	ソフトバンクのショップで携帯電話契約を申し込むと・・・.....	4
(3)	ホワイトカラーの職場に何が起きているのか？.....	5
(4)	アウトソーシングを受ける情報サービス業の発達.....	6
(5)	大連で行なわれている情報サービス.....	7
(6)	なぜ研究するのか。何が重要か.....	9
2	大連市におけるソフトウェア・情報サービス産業の形成過程.....	10
(1)	大連市の場所.....	10
(2)	大連情報サービス産業の成長と対日オフショアリングの比重の高さ.....	12
(3)	地域再生への地方政府のイニシアチブ.....	13
(4)	市場経済化による政府機関・大学からの産業化.....	14
(5)	億達集団による土地開発.....	14
(6)	Neusoft の大連進出.....	16
(7)	外資系企業の誘致.....	18
(8)	日本との関係を活用した事業開拓.....	20
(9)	産業集積の形成と強化.....	21
3	大連のケースから学ぶこと.....	22
(1)	産業形成を成功させたエコシステム.....	22
(2)	産業形成の仕組み.....	22
(3)	産業形成の担い手.....	23
(4)	日本におけるヒトの国際化.....	24
4	おわりに.....	26
(1)	現在と今後の研究.....	26
(2)	東アジアプロジェクト.....	26

大連ソフトウェア・情報技術サービス産業における「頭脳循環」の役割ー日本から見た新しい意義ー29

1	高度人材不足に直面する日本のIT サービス業.....	29
2	外国人高度人材を求める日本.....	30
3	ソフトウェア・IT サービス産業における大連と日本の関係.....	31
4	先駆的win-win モデルとしての意義.....	34

携帯ショップの奥は中国

—大連市の情報サービス業と日本—

川端 望

1 はじめに

(1) 自己紹介

みなさん今晚は。ご紹介いただきました川端望でございます。只今、経済学研究科で産業発展論という科目を担当しています。これは故金田重喜先生が担当していらっしやった工業経済学を改名したものです。工業以外の産業を研究する学生が増えたのと、途上国から経済開発、経済発展を念頭においてやって来る学生が増えましたので、Industrial development 産業発展というタイトルにさせていただいております。

私は1983年（昭和58年）入学、学部を卒業したのが1987年（昭和62年）でございます。それから大学院に5年おりました。バブル期に全くお金と縁のない大学院生をやっておりました。ここにおいで先輩方のうち多くは片平キャンパスにおいでだったことがあると思うのですが、私はもう川内キャンパスへの入学者でございます。

金田先生にずっとお世話になりまして、大学院では村岡俊三先生にも国際経済論を教えていただきました。大学院の授業では日本経済史は安孫子麟先生、経営史は鈴木良隆先生から教わりました。金田ゼミ、村岡ゼミというとマルクス経済学のゼミなのですが、『資本論』は田中菊次先生、柴田信也先生、教養部の平野厚生先生に教わった記憶がございます。

私ぐらいの世代になると困るのは、学生に対して「今の若い者は・・・」という嘘になるということですね。つまり明らかに私どもの方が勉強していない。1980年代の学生はとにかく授業に出ません。先生達に全く申し訳ないことをしたと、今自分が先生になってみると良く分かります。川内の経済一番講義室にはがんばれば300人ちょっと入れますが、まあそこにぽつぽつとしか学生がいなくて、先生は困ってそれでは単位をあげられないから試験問題を教えると当日だけ満杯になるほど来て、先生達は人間不信になると、こういう伝説が伝えられているほどです。ただ教授会も教授会で、まだ1980年代のことで、いまのように学生に丁寧に対応しないのです。怒って卒業必要単位数を引き上げたりするのです。だから、私は今の学生に申し訳ないことをした率直に告白しており、数年前には必要単位数を少し少なくする改革を手掛けたこともあります。

そういう、大人自体がかなり墮落している世代に日本が突入していますので、日本の地位がドンドン低下するのは私らの所為なのかと、日々自覚しながらこんなことではいかんと思っている次第であります。

今、経済学研究科では個々人の先生がたの研究の他にいろんなプロジェクト研究を立ち上げておまして、それを支援してお金を取って来るために「研究戦略推進センター」をつくって私はその長をやっております。そちらもご質問があれば受けたいと思います。

その中の一つで『東アジアプロジェクト』というのをやっております、東アジアの持続的成長のための研究プロジェクトをやっております。こちらの研究もその一部として行なわれているものであります。

タイトルは「携帯ショップの奥は中国」という奇妙なタイトルですが、これはどういうことなのか、これから説明させていただきます。なお、お断りしておきますがこれは私と張艶という中国人女性による共同研究の成果に基づくものです（張・川端[2012][2013]）。彼女は大連で外国語学院を出て大連のジェトロ事務所に勤めて、それから私のゼミで大学院に入って前期課程を修了して、今は富士通総研で働いております（2014年4月より後期課程院生となった）。

仕事上のことでお分かりの方もいらっしゃると思うのですが、中国で会社を訪問して、政府機関を訪問して取材をするというのはとても難しいです。コネと説得術が必要です。この張艶はこれが非常に上手でして、ジェトロ時代のコネを活かして社長さんとか役人の方に電話かけて粘り強く30分ぐらい説得して信頼関係を築き、こちらからも情報提供すると約束して会ってもらおうといったことができちゃう。それでなんとか取材ができたというわけです。今日はちょっと出張でここには来ておりませんが共同研究をしております。その成果を私から報告するという形であります。

(2) ソフトバンクのショップで携帯電話契約を申し込むと・・・

さて、このタイトルの意味するところでもあります。今、仙台市の一番町のソフトバンクのショップに行って携帯電話の契約を申し込むといたしましょう。するとショップの店員が端末をいじったり、奥に行ったりする。何が起きているかということ、使用可能になるまでの10数分くらいのほとんどの作業が、中国の遼寧省大連市にあるソフトバンクペイメントサービス大連という子会社で行なわれているのです。

例えば料金プラン。この人の条件だったらどれが一番目に薦めるかとかいうことですね。それからこのプランでこのサービスの組み合わせだったら幾らになりますと処理すること。決まったことを入力すること。あと、念のため指名手配犯でないかどうかということデータベースと照合すること等々をやっているわけです。当然、中国でそういうことをやりますと個人情報の漏れ等が心配なのでありますが、実はデータは大連で確認されるだけで届いてはおりません。日本のサーバーにデータがあるのを大連では画面で見ただけなの



写真 1 大連ソフトウェアパーク内のソフトバンクが入居するビル
出所：川端撮影（2013年8月）。

です。これをするパソコンをシンクライアント、薄いクライアントというふうに言います。データは一切大連に残らないようになっています。

これはソフトバンクが自分の子会社、大連ソフトウェアパークの中のこのビルですが（写真 1）、自分の子会社で自分会社の業務処理をやっているのです。しかし、さらにこのサービスを外販し、こういうサービスを他のお客様のためにもやりますよということをやっております。だいたい今 1000 弱ぐらいの座席がこの大連ソフトパーク内のオペレーションセンターにあって仕事をしています。こういったことが今日本のホワイトカラーの、特にビジネスサービス関連の職場のあちこちで起こっているということでもあります。

(3) ホワイトカラーの職場に何が起きているのか？

今、情報通信技術の発達によって、これまでは個々の会社の中でそれぞれやり方も違って、その都度やり方もしょっちゅう変わるしお互いに調整しなければならなかった仕事が、切りわけ可能な塊になって、パッケージになって外注出来るようになってきています。しかも通信速度が速いから、大連で処理しても仙台で携帯を申し込んでから 20 分で使えるようになるというようなことが起こる。つまり外注出来る、アウトソーシングが出来るといふことと、その拠点は海外にあってもいい、オフショア・サービスが出来るといふことが起きているわけです。

製造業ではとっくに起こっていたわけですが、サービス業の世界でも起ってきている。これを 2 掛ける 2 の表であらわしますと（表 1）、自分の会社の内部で仕事をしていればオンショア・インソーシングと言います。海外に出すことをオフショア、社外に出すことをアウトソーシングと言います。例えばオンショア・アウトソーシング、国内で外注するということもできます。まあ、昔からある分かりやすい話では、出版社がゲラの作成とか

表 1 取引形態の分類表

	国内でのソフト開発やサービス (オンショア)	海外で行うソフト開発やサービス (オフショア)
自社内で実施 (インソーシング)	オンショア・インソーシング	オフショア・インソーシング
外注 (アウトソーシング)	オンショア・アウトソーシング	オフショア・アウトソーシング

出所：著者作成。

を印刷屋に外注するというようなことが、別の世界でも起こってきます。オフショア・インソーシング、社内の仕事だけど海外に出す、さっきのソフトバンクみたいなケース。そして今一番進んでいるのがオフショア・アウトソーシング、社外の専門会社に外注しかつそれが海外で行なわれているという世界であります。

だいたい始めは大きな多国籍企業が自分の会社のオペレーションセンターを、コストを節約するために海外でやることから始まってきました。世界では英語を使う人が一番多いですから英語圏のアメリカ企業から始まりました。例えばシティバンクがオペレーションセンターをインドにつくるといったようなことです。しかし、そのうちに、それを専門にやる会社が増えてきます。これがアウトソーシングですが、だいたい三つぐらいの領域があります。

(4) アウトソーシングを受ける情報サービス業の発達

IT アウトソーシング、これは主にソフトウェア開発に関わる業務を外注することです。次に BPO (ビジネス・プロセス・アウトソーシング)、今これが急速に伸びております。ソフトウェア開発以外のビジネスサービスを外注することです。情報通信技術が発達したから外注できるようになったので、英語では ICT-enable サービスなどと言いますが、この言葉はまだ適切な日本語訳が出来ていません。入力、人事・経理事務、DTP、コールセンター、出版、金融、CAD 等々などです。後でもう一度詳しくご説明します。

このビジネス・プロセス・アウトソーシングの中で特に高度で知的集約的なものをナレッジ・プロセス・アウトソーシング(KPO)といいます。コンサルティングとか法務の仕事とか、昔から専門的な仕事としてあるものですが、これが BPO の高度なものとして位置づけられるわけでありませぬ。

では、一体どんな会社がこれを行っているのかというと、代表的なグローバル企業はもちろんアメリカにあります。一部ヨーロッパにもあります。そして、この業界の特徴的なところはグローバル企業がインドにもあるということであります。インドはコンピュータ、数理関係がものすごく強いからです。

ソフトウェアだったらみなさんお馴染みの Microsoft, Oracle, SAP, Symantec, Google 等々がありますし、サービスだったらまず IBM が世界最大です。IBM はハードウェアをつくる製造業としての事業をどんどん捨てています。ついこの間も PC サーバーの仕事为中国の Lenovo に売り払うという話をしていましたね。サービスで喰っていく会社です。それからコンサルティングの Accenture, HP enterprises, Tech Date, Computer Sciences Corporation 等々、インド発は Tata Consultancy Services, Infosys, Wipro 等があります。日本にもインドの会社が出て来ています。

(5) 大連で行なわれている情報サービス

では、中国の大連ではどんな仕事をしているのか。英語の世界はやはり英語が得意な国に出しますから、英語が得意で技術力もあり、かつ途上国でコストが安いところに出るのであって、やはりインドです。それからその次に、ソフトウェア開発の技術はたいしたことではないけれど英語をしゃべる人がいっぱいいるから、それを中心としたサービスが出来るのがフィリピンなど、となるわけです。中国の場合はいろいろなところから請け負っているのですが、今から申し上げる大連の場合は特に日本からいろいろなものを請け負っています。

どんなことをやっているかということ、まずソフトウェア開発です。一番最初にやったのは、その中の単純業務です。受注ソフトの開発工程の一部です。最初に手掛けたのはコーディングです。それから単体テスト、もうちょっと進んで詳細設計と結合テスト、段々と要件定義とか基本設計等の高度業務に進出をしています。組み込みソフトウェアもやっています。カーナビを動かすソフト、携帯を動かすソフト、テレビを動かすソフト等々をやっています。これは中国の会社がやっている場合もあるし、パナソニック等が大連に事務所をつくって自分のテレビのためにやっているという場合もあります。

開発でなくメンテナンスをやる会社もあります。私が出会った中小企業では日本の生命保険会社のシステムのメンテナンスの仕事を取れたと言います。最近の傾向としまして、今まで日本向けのオフショア開発をしてきたのだけれど、日本経済が成長しなくなって中国経済がバカスカ成長しているので、中国国内向けの仕事にシフトするというような傾向が出ています。

ではもう一つ、ビジネスサービスの方はどうか。分かりやすい例をご覧に入れたいと思います。中軟国際科技服務という中国の国営系の大きなサービス会社の子会社なのですが、例えば CAD の図面の作成をやっています。身近なところでは住宅関係であります。住宅

展示場で家の打合せをしてレイアウトはこうしたい、法規制があるからこうやって、じゃあやりましょうとなると、次の打合せの時までに実は大連で図面がつくられているというようなことが起こります。他にも二次元の図面を三次元におこすとか、そういうようなことが行なわれているはずですよ。

情報処理で一番単純なのは単なる入力ですね。この会社を興した人たちはもともと大連市の情報センターにつとめていたのですが、日本との関係は、このセンターで NTT の固定電話回線の加入申込書を入力する仕事を請け負うところから始まりました。1980 年代終わりのことでネットがないので、山のような紙の束を船で大連までわざわざ運んで片端から入力して、また送り返すというふうにしていたそうです。それでも安かったと。これが発展して今に至っています。また、画像をスキャンして電子ファイル化するというようなこともしています。セキュリティーのために原稿の画像を分割してバラバラに入力して後で合体させるとかいうようなことをやっています。この単純データ入力が一番初歩的な仕事です。もうちょっと捻ったものでなかなか日本らしいと思うものは、新聞の折り込み広告で入って来るスーパーとか電気屋のチラシ、この版下が実は毎週、毎週、大連でつくられています。それから分かり易いところで問題集、参考書、商品カタログ、雑誌等々です。素材をつくるため画像をこうやって切り抜くなどという作業を外注するとやってくれるのです。

大連の BPO は、このようにデータ入力から入って、それを段々高度にしていくというものが多いです。例えば、この会社が 2012 年に話題になったのは、セブン銀行の加入申込手続きのバックオフィスの仕事を取ったことです。これ自体は単純業務ですが、この会社によれば、セブン銀行とこうやって付き合っていけばやがてはもっと複雑な金融業務を任せてもらえる可能性があるとういふうに考えているわけです。

データ入力の他にもう一つ、このビジネスサービスの分かりやすい出発点としてコールセンターがあります。大連市には日本語をしゃべれる人間が 30 万人くらいいますので、コールセンターをつくっていろいろな対応をする。これは、今月初めてマスメディアに公開されたデルのコールセンターです（写真 2）。日本語と、朝鮮族の人がいますから韓国語、それに中国語の三つのコールセンターを一ヶ所でやっています。こうやってズラッと机が並んでいてオペレーターの人が日本からの問い合わせに日本語で対応しています。もちろんいろいろ困難もありますががんばってやっているということだそうです。

この他、人事、経理業務、給与計算とか出張手続です。話題になったのは日産自動車がジェンパクトというインド系の会社にこれらを外注したことです。それから物流関係ですね。贈答品の配送手配、トラックの配車のバランスとか、人の配置とかの計画を請負でやっていることがあります。このように知らぬ間にいろいろなことが海外で行なわれているということが今起こっているわけでありまして。



写真 2 大連市にあるデル社のコールセンター

出所：「デルは、なぜ中国・大連からサポートを行なうのか?～大連のジャパン・コンシューマ・カスタマーサービスを初公開」『大河原克行の「パソコン業界，東奔西走」』2014年1月20日，<http://pc.watch.impress.co.jp/img/pcw/docs/631/339/html/153.jpg.html>，2014年6月9日アクセス。

ただ大連は KPO がまだ少ない，本当に知的な部分の仕事がまだ少ないというのが弱点になっております。

(6) なぜ研究するのか。何が重要か

そんなものをなんで研究するかということですが，一緒に研究していた張の場合はハッキリしてしまっていて，中国でハイテク産業の集積がより発展していく可能性を知りたいわけです。中国はかなり立派な産業大国ですが，それでもハイテク産業を発展させることは容易ではありません。しかし海外との関係を上手に使えばこの分野，ICT サービスというのは急速に発展出来るかも知れないという可能性です。

私の場合からするとこれが日本とどういう関係にあるか，日本に産業空洞化をもたらすのか，日本経済の新しい発展をもたらすのかという関心があります。それともう一つは，大学の教員として留学生との関係でこれを考えたかった。実は後で申しますように大連から日本に働きに來たり留学に來たりして勉強して，それで帰って会社を興す人がこの分野ではすごく多い。それからもう一つ，大連市は大学卒業者の職場をつくりたいということでこの産業を振興している。そう考えると，留学生を育てるというのはただ授業をやるだけではなくて，その人達が祖国に帰って高度な仕事をやって，それで日本とも仲良く付き合い合ってくれるというところまでにらんで考えたいというのが，一つの動機でした。ただ，私は数学系が全くダメな古いタイプの経済学者で，40%ほど経営学者でございまして，調

査方法は、実際に行ってインタビューするしかありません。まあ、それでコツコツとやっております。

2 大連市におけるソフトウェア・情報サービス産業の形成過程

(1) 大連市の場所

そこでこの大連市はどういうところかと言いますと、中国の東北部、遼東半島の先端ですね。日清戦争とその後の三国干渉の話で有名なところですよ。大連市の中心部は昔からロシア帝国や日本帝国のイニシアチブで開発された市街地であります。そして、大連の面白いところは空間分業がハッキリしているところです（図 1）。北の方に行くと経済技術開発区がありまして、ここは 1984 年に開放された製造業中心の開発区であります。日産自動車とかインテルとかが進出していますし、わが仙台からはアイリスオーヤマが行っています。

では ICT 産業はどこにあるかという、大連と旅順の間の南側の沿岸部にあります。ここ一帯が大連ハイテクゾーンになっていて、その中に大連ソフトウェアパークというエリアがあります。ちなみにここは歩くと一晩くらいらしいですね。先日私の日本経済史の師匠、安孫子麟先生の回想記を呼んでいたら、先生は終戦の時に旅順の高校に通っていたことが書かれていました。海軍の兵隊がやってきて、「我々は徹底抗戦するので今からこの高校を封鎖する」と言ったので、とんでもないと学校を脱出し、夜通し歩いて大連駅ま



図 1 大連市と大連ハイテクゾーン、大連ソフトウェアパーク

出所：大連ソフトウェアパークウェブサイト、<http://www.dlsp.com.cn/jp/> 2011 年 10 月 13 日アクセス。

でたどり着いたのだそうです（安孫子[2012]）。その六十数年後に自分がここでハイテク産業の調査をしているというのは不思議なものを感じました。

そういう歴史的背景もあってこの大連市の中心部というのは、一方では極めて現代的な都市であり、他方ではどことなく旧満州の残照が見られます。これは駅前の市街地でありまして（写真 3）、古い建物もちょっとあるのですけれどもものすごく巨大なオフィビルやマンションがワーツと建っています。オフィビル、マンション、オフィビル、マンションでこれちょっとバブル経済で危ないのではというのは、よく言われている通りであります。大連駅はどこかで見たとような形じゃないですか。これを何分の一かに縮めると上野駅とそっくりになります。日本人が昔デザインした駅です。こちらは森ビルです。ジェットロとか ANA, JAL も入っています。

こちらは市政府、市役所であります。これは関東軍が使っていたビルであります。大連市の特徴は古いビルはそのまま残して利用していることです。大連市は、日本帝国のもので許せないからビルもぶっ壊せという態度は取りません。私も、今は博物館になっている満鉄の本社に行ってきました。展示も見ました。もちろん、日本帝国は中国を侵略し人民を苦しめ資源を略奪したと書いてあります。しかし満鉄の技術水準は非常に高くこういうことも、ああいうことも出来た、これは新中国が接收したというふうに比較的バランスの取れる考え方をしています。だから日本に対して意見はあっても日本との関係というのは事実としてあるものなのだと、全面拒絶することはあり得ないのだというトーンではないかと思うのです。



写真 3 大連市中心部の建物。

出所:川端撮影（2010年8月, 2011年8月, 2013年8月）。

(2) 大連情報サービス産業の成長と対日オフショアリングの比重の高さ

大連の情報サービス産業はものすごい勢いで伸びています ()。2011 年にはこの産業の中国全体の 3.8%の売り上げ、7.6%の輸出を担っております。特徴は対日オフショアリングの比重の高さです。中国全体のソフトウェア、情報サービス産業は輸出比率が 13%くらいで、その内日本向けの比率は、計算によっていろいろ違うのですが、一番数値が高い統計を見てもせいぜい 6 割です。

大連ソフトウェア・情報サービス産業の成長

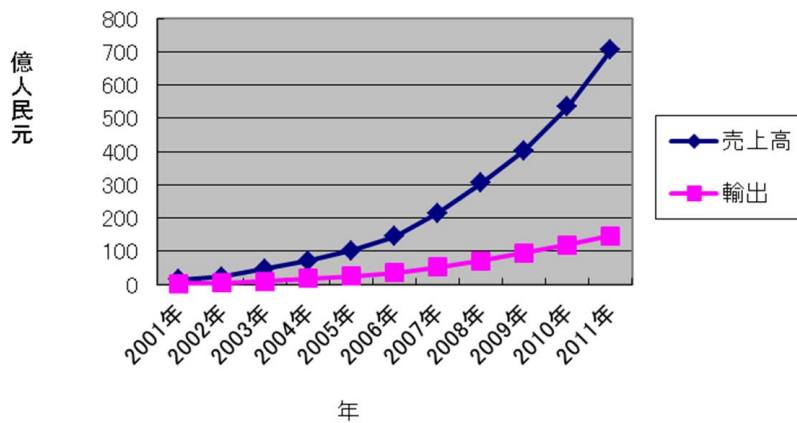


図 2 大連ソフトウェア・情報サービス産業の成長

出所：大連軟件和服務外包發展研究院編[2012]より作成。

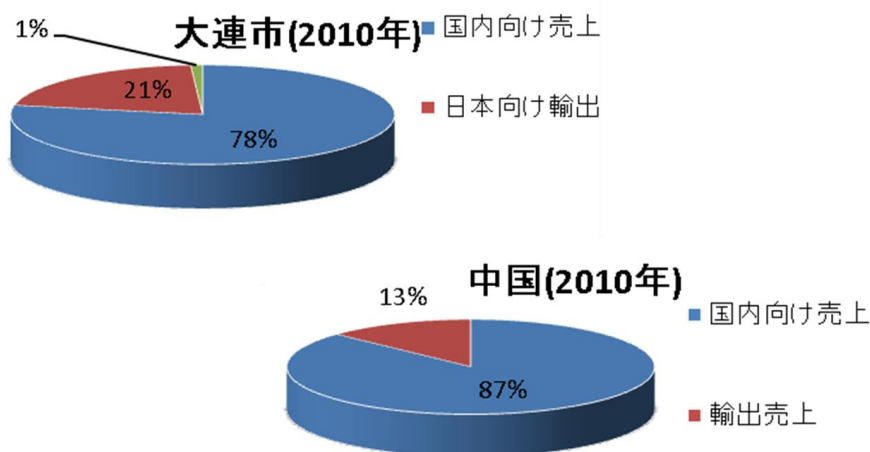


図 3 大連と中国におけるソフトウェア・情報サービス産業売上高の仕向け別割合

出所：大連軟件和服務外包發展研究院編[2012]より作成。

しかし大連市の場合は、輸出比率が 22%、その内 90%以上が日本向けの輸出になっているわけであり、これが特徴であります。しかもこれは直接の売上です。大連市の企業が日本から仕事を貰って、それをまた下請けに出している場合があるわけですから、そうすると当然、国内向けとされている仕事の中にも、実は日本向けの仕事が入っています。

(3) 地域再生への地方政府のイニシアチブ

この産業はどのように出来たかということをお話したいと思います。このソフトウェア情報サービス産業が興されたのが 1990 年代でした。1990 年代、南巡講話の後、中国が開発開放に向かっていく中で、東北地方は経済停滞に悩まされていました。東北地方といえば鉱産資源、鉄鋼業、造船業、重機械工業等々です。これらは当時中国では不調でした。国有企業改革もまだ進んでいなかった。そういう中でどうやって産業を興したらいいのかということに悩んでいたわけでありました。

当時大連市では市政府がこういうことを考えました。これからは市場経済だから、世界の潮流を読んで自分のところの比較優位を活かそう。大連の優位とは何だと。大連というのは海辺にあって気候が良い。実は大気汚染もそんなに酷くないです。中国の大都市の大気汚染ワーストランキングをつくると上から五十何番目ぐらいです。街も綺麗で、日本と言うと横浜、神戸のなところがあります。しかも外に開放されているので外国の文化も入って来る。ロシア人が保養に来ますし、日本から貿易に来ます。大学もある。すると、若者が喜んでやって来るわけです。この人達に仕事をつくらせよう、それから産業発展が環境汚染に繋がらないようにしないとイケない。それには情報サービスがいいのではないかと考えてきたわけでありました。

当時の市長は薄熙来さんでした。この方は最近になって問題を起こし、逮捕されました。その後、2000 年代に市長になったのが夏徳仁さん、この方はうちの会計大学院と提携している東北财经大学の先生だった方です。中国では市長が変わると政策も変わってしまうことが少なくないのですが、情報サービス業の振興政策は薄熙来が始めた政策がずっと今の市長に至るまで継続されています。そして市政府には大学の先生出身の人間が多数登用されました。そして大連市情報産業局、大連ソフトウェア産業協会というのをつくって、徹底的に専門的な政策を推し進めようとしたわけでありました。つまり情報サービス産業をつくる上で政府は権力による断固たる支持を提供したということでありました。

ただそれは中国の場合、一歩間違えば大変な腐敗になるということは事実であります。それが薄熙来事件に表れていると思います。薄熙来は大連市長時代に様々な汚職をしたというふうに批判をされています。ただし、大連では、「しかし、汚職をやっているのは薄熙来だけではない、捕まったのは薄熙来だけだけれども」という人もいます。またこう言う人もいます。「汚職もしたかもしれないけれども、この人が断固としてやらなかったら

大連は経済はずっと停滞したままだった。経済開発をやったのは薄熙来市長だったことにかわりはない」。従って物事は複雑であります。

(4) 市場経済化による政府機関・大学からの産業化

ともあれ薄熙来から始まってその後の市長に至るまで、断固としてこれをやるぞという姿勢を示したのは重要なことだったと思います。で、どうやったかと。ここで市場経済化のタイミングを上手く利用して政府機関や大学から産業を興していきました。それは政府機関が丸抱えでやるという意味ではありません。

一つは民営化しながらやる。大連市には信息中心、日本語で言うと情報センターという市の機関がありました。ここは、中国の郵便貯金システムをオンライン化する作業等を行っていました。その時に NTT データから技術移転も受けていました。そして NTT データから NEC も紹介してもらった。そうして、さっき言いました電話回線の申込とかで日本から業務の受注も少しは請けていた。こうした蓄積の上に立って、情報センターのスタッフがスピノフして、二つの会社をつくります。まず大連信華信息技术という BPO の会社がまず成立します。これが今では大きな企業に買収されて名前を変えて、さっきご紹介した中軟科技大連という会社になっています。次に、大連華信計算機 (DHC) というソフトウェア開発の会社が成立します。当然この人達は市政府とツーカーですから、何でも話が通じます。また劉軍さんという総裁は日本で研修を受けた経験もあります。

次に、産学連携です。大連には海事大学という大学があります。ここから生まれたのが大連海輝という会社であります。後に hiSoft という名前になり、今は Pactera という北京の会社と合併しています。どうやって出来たかという、この大学の計算機センターの先生だった李遠明さんという人が川崎重工から仕事を貰って、また仲間と一緒に川崎重工でも働き、その経験を基礎につくった会社であります。つまりこういった会社の創業というのは市場経済化のタイミングに乗かって民営化や産学連携することによって、ビジネスを官から民に移す流れを具体化していったということでもあります。

(5) 億達集団による土地開発

次、土地であります。実は大連ハイテクゾーンというのは 1991 年にもう出来ていたのですが、ハイテクゾーンと決めていたけれど具体的に何というのは決まっていませんでした。海沿いには少し工場があったのですけれどもちょっと内陸に入ると、1998 年でもまだこんな感じだったということです (写真 4)。

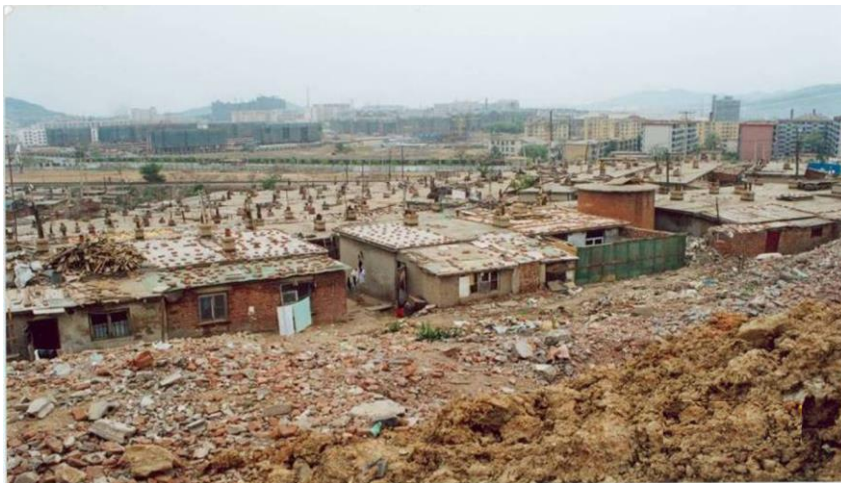


写真 4 大連ソフトウェアパークとなる場所の 1998 年ごろの光景
出所：大連ソフトウェアパーク提供。

この辺りの土地の使用権は既に民営化されておりまして、億達集団という民営企業が持っていました。初めはやはり工場を建てようかというので、当時日平トヤマという工作機械の会社との合弁の工場をつくったりしておりました。しかし北の方に経済技術開発区もあるし、今さら工場でもないだろうということで、市の方針に乗かってこれはソフトウェアをやった方が良さだろうということに気がつきました。しかし不動産会社の孫蔭環会長は土地とお金はあるけれども具体的なビジネスのノウハウはない、これは誰か連れて来られないかということで、瀋陽に拠点を持つ東軟集団という大きな会社を誘致いたします。この東軟集団はちょっとすごい会社なのですが、それは後のスライドでお話をいたします。そして中国側ではこの東軟集団、Neusoft という会社を中核企業にし、大連ソフトウェアパークをつくります。

大連ソフトウェアパークは、広大なハイテクゾーンの中の一部を使っているソフトウェア専用のパークであります。これはこんな感じの光景になっています（写真 5）。15 年ぐらいで、おそろしいほどの発展ぶりですよ。

このソフトウェアパークというのは、基本的に最初に見せたソフトバンクの建物のような貸しビルです。大きな会社、中小企業両方に貸しビルとしてラボを提供するというものです。その周りにレストランとか銀行とかをつくり、さらにその周りにマンションを建て、それから人材サービス、人材紹介サービス、交流サービス、訓練サービス等を提供するということです。

このソフトウェアパークの経営上の特徴は民間企業だということです。これは中国の国家系ソフトウェアパークの中で最初の民間企業です。中国では「官助民弁」といいますが、政府が断固支持して助けるのだけれど運営そのものは民間企業がやるという方式です。億

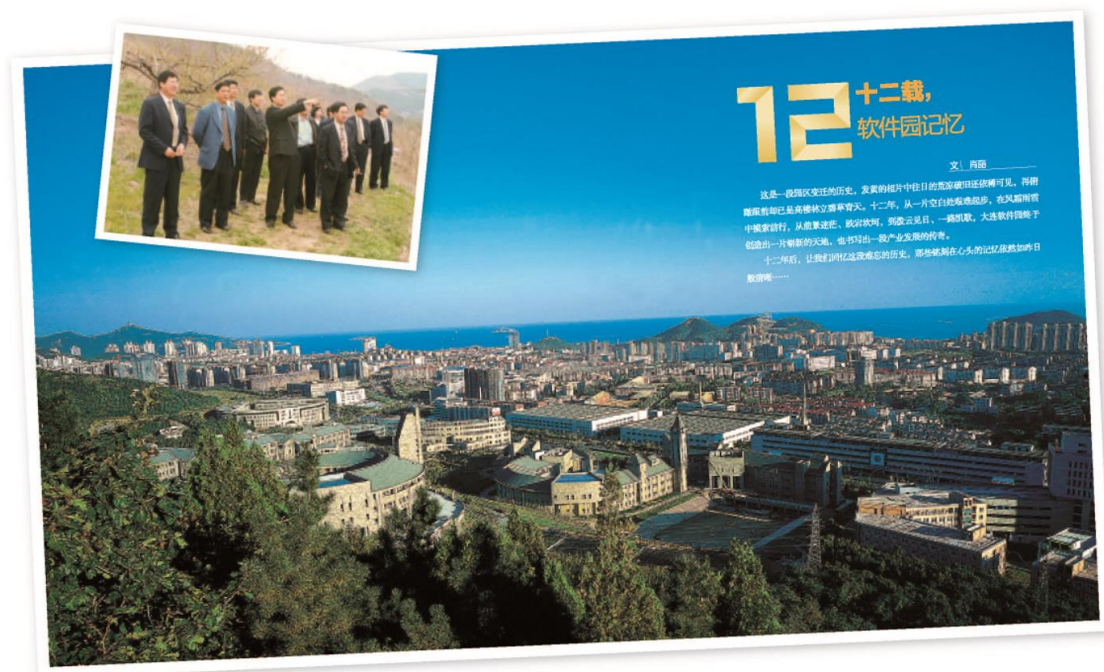


写真 5 2010 年ごろの大連ソフトウェアパーク

出所：『大連軟件』第 51 号，大連軟件園・大連軟件行業協會，2011 年 2 月，9-10 ページ。

達集団という不動産開発会社は、市場経済の下での開発に必要な土地と資本を提供したということであります。その結果赤土の更地が十数年でラボの立ち並ぶ光景になったと。

(6) Neusoft の大連進出

この時に入ってきた中核企業である Neusoft というのが非常に重要な会社でした。Neusoft, NEU, North East University, 東北大学です。中国の東北大学、これは瀋陽にあります。戦前からある大学で、門のところには張学良が書いた看板がかかっています。Neusoft はここが興した大学発ベンチャー、中国でいう校弁企業です。創業者は劉積仁先生というコンピュータ学科の先生です。アメリカに留学してそこでコンピュータを学んで帰ってきて、当時の中国ではパソコン 1 台買うのも大変だということで困っていた。そこにアルプス電気の子会社アルパインの沓澤虔太郎さんがやってきます。沓澤さんは戦争の末期に遼寧省の丹東に暮っていて、とても辛い思いをされました。しかし 1980 年代になって取引先を探そう、外注先を探そうと思って足を向けたのは中国の東北部でした。ほぼ偶然、この東北大学の研究室に立ち寄って劉積仁さんと出会って、この人ものすごくできる、

ここにカーナビ用のソフトウェアを頼んだら良いのではないかと考えたそうです。それで校弁会社が出来てドンドン発展する、ソフトウェア開発もやっていく。さらにこの会社のすごいのは、CT スキャナの国産化も実現して医療機械メーカーにもなったことです。つまり CT スキャナは要は計算機だろう、ソフトウェアは全部こちらでつくるからハードウェアだけ外注してつくってもらえば良いと、こういうことで成功しました。

瀋陽では東大软件园というソフトウェアパークをつくっておりました。この会社が大連に来てもらえば良いのだというふうに、億達集団は考えたわけであります。もちろん、市政府も後押しをしました。そして Neusoft の立派なオフィスが大連ソフトウェアパークの真ん中に座ったわけであります。この会社からいろいろな下請けの仕事が他にも出て行く。それだけではない、海外から下請けの仕事を取ることもある。

さらに重要なのはこの会社が自ら大学を創ったことであります。東軟情報学院、日本風と言えば東軟情報学院という大学です。東北大学からソフトウェア会社生まれ、そのソフトウェア会社がソフトウェア人材用の大学を自ら創って人材育成の基盤をつくったわけであります。というのはこういう新しいハイテク産業の場合人材がいない、そうすると人の取り合いになる。学校を創ってドンドン供給すれば良いのだということであります。つまり Neusoft は情報サービス産業に必要な知識とノウハウを提供したわけであります。

これが大連ソフトウェアパークの園内図であります（図 4、図 5）。

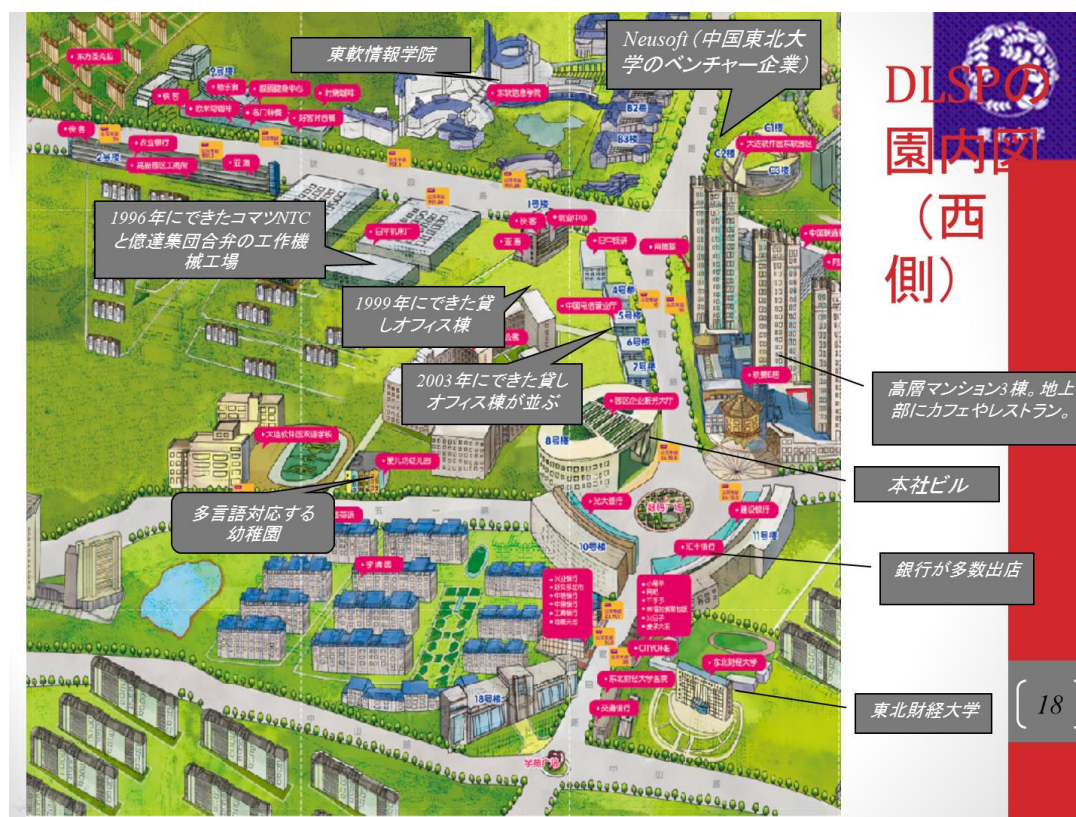


図 4 DLSP の園内図(西側)

出所：DLSP ウェブサイト（2011年7月17日閲覧）より作成。



図 5 DLSP の園内図(東側)

出所：DLSP ウェブサイト（2011 年 7 月 17 日閲覧）より作成。

Neusoft が図 4 の上の方にありました。ただ最近狭くなったのもっと西の方に拡張してほぼ移転しております。東軟情報学院もあります。この辺りが主に中小企業が入っている貸しオフィスであります。これが大連ソフトウェアパークの本社ビルです。銀行があります。超巨大なマンションがあって、下の方にはスターバックスやらレストランやらがあります。近くに本学と提携している東北财经大学があります。外国人がいっぱい働きますので多言語対応する幼稚園とかがあります。レストランとかショッピングゾーンも段々出来てきております。マクドナルドもあります。日本的感覚ではそれがどうしたと思うでしょうが、できたときは大騒ぎになったそうです。また、大連で最初に出来たローソンもあります。こちらは主に大きな企業が入っている貸しオフィスです。

(7) 外資系企業の誘致

もちろん、中国の会社だけでやれるわけではないので外資系企業を誘致します。重要なのは、1990 年代から 2000 年代というのは、日本の情報サービス業で仕事をもっと外注したいというニーズが高まった時期だったことです。つまり SE や PG, システムエンジニ

アやプログラマーが日本では成り手がいない、足りない、特に忙しい時に足りないと。大量の SE, PG を低コストで活用出来る場所というのは日本の情報サービス業にとって願ったり叶ったりで、大連に大いに仕事が発注され、また日本企業が自ら進出したのであります。

大連市の偉かったところは、来るのを待っているだけではなくて、自ら積極的に営業をしたということであります。日本での商談説明会の開催、これは今も続けられているはずで、それからインフラ整備です。最初に GE キャピタル、GE の金融部門（現ジェンパクト）に来てもらった時は、このビルなのですけれど（写真 6）、設備を、GE に入ってもらうために徹底的にテーラーメイドで専用の設備を整えました。もっとすごいのは人材調達です。初めに IBM を誘致した時にやったのは、大連ソフトウェアパークで人を雇って訓練して一人前の PG(プログラマー)や SE(システムエンジニア)にして、それで取り敢えず派遣で IBM で働いてもらって、これは OK だというふうになったら IBM に雇用を移籍させると、そこまでやってサービスして IBM を呼んだわけであります。最近ではそこまでやってくれません。でも、初めの頃はそこまでやって誘致をしたわけであります。

日本から中国へのオフショア開発の発注は、このように 2000 年代に急増していったわけであります。つまり官民揃った外資系企業の誘致によって市場が確保され、資本と技術が一層強化されたわけであります。ハイテクゾーンに進出している主な日本企業というと、有名なところではソニー、ソフトバンク、パナソニック、アルパインあたりです。損保ジャパンも行っていますがバックオフィスをやっているのではないかと思います。それから住友林業とか積水ハウスも行っておりまして、これは CAD 関係をかなりやっているのではないかと思います。コニカミノルタは機械に組み込むソフトウェアだと思われま

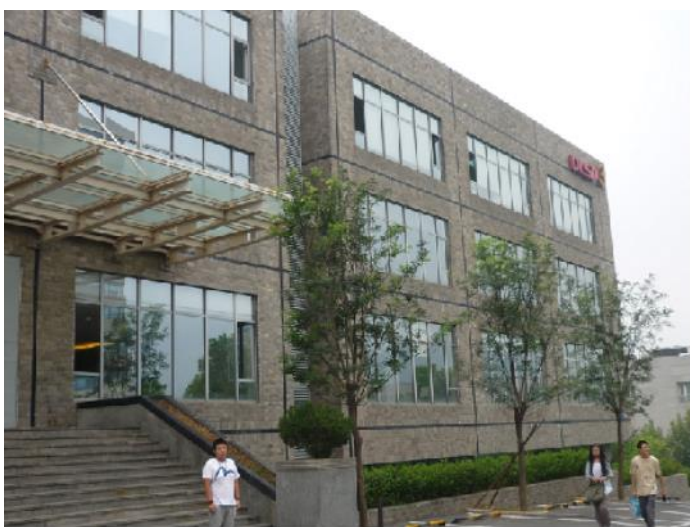


写真 6 DLSP3 号館(旧 GE ビル)

出所：川端撮影(2013 年 8 月)。

(8) 日本との関係を活用した事業開拓

こうしたことが出来た背景として、既にお気づきと思いますが、大連市は日本との関係が中国の中でも特に深い都市であります。交流の系譜としては当然日本帝国の満州支配の遺産として残された関係があります。当然、中国の中には日本人の顔など見たくないという人もいたと思います。しかし、まあまあそうは言ってもあそこと付き合おうという人もいたわけでありまして。また実は、大連生まれで日本に帰ってきて長らく IBM で働いて、定年退職してから大連にまた戻るといふか渡るといふか、その人の感覚で言えば故郷に帰って情報サービス産業の発展のために働いた日本人もいます。

実は、計画経済時代でも大連市は日本語教育の拠点になっていました。1964年に各言語の専門学校が全国各地につくられますが、大連は日本語をやれということで専門学校が創られます。これが後の大連学国語学院になります。もっとも、この後文化大革命が始まって一旦機能が停止しますが、1978年以後再び日本語教育と日本留学の拠点になります。初めの頃は貧しくて私費留学なんか出来ませんから、日本に派遣する留学生は国が管理しているわけです。まず、大連の大連外国語学院か、長春市の東北師範大学で日本語研修を受けてから出かせなさいというふうになっていたそうです。1984年には経済技術開発区が設置されて日本の製造業企業が誘致されます。そして1990年代以降の特徴は頭脳循環です。つまり大連から日本に働きに行く、又は留学する、そして勉強して働いて知識ノウハウを身に付けて、そして帰ってきて会社を興すということでありまして。

発展段階の低い途上国だったら行きっぱなしになります、従って頭脳流出になります。ところが段々と中国で産業が発展して見込が立って来ると、帰ってきて仕事をするようになっていくわけでありまして。私がお会いした中小企業の社長さん達は、殆どが日本に行って働いたことがある、あるいは日本に勉強に行ったという人達でした。つまり大連市はいろいろな複雑なこともある歴史的関係を、ビジネスの推進力に転化させることに成功したといえると思います。

これは大連外国語学院、共同研究者の張艶が出た大学であります（写真7）。今は狭くなって郊外の旅順の方に移転しているのですけれど、この階段にズラッと学生が座ってウォークマンで教材のテープ、NHKの放送とかを聞きながら自習したのだそうです。



写真 7 大連外国語学院

出所：川端撮影(2011年8月)。

(9) 産業集積の形成と強化

こうやって産業の発展が準備されていったわけではありますが、いったん発展しだすと好循環が発生します。大連ソフトウェアパークが成功する、そうすると大連ソフトウェアパークの周りのハイテクゾーン全体にも、こっちは市政府が直接やっているわけですが緊張感が漂って来る。自分達も頑張らなくてはとなって開発が活発化します。いろんなことがなされます。例えば最近やっているのは漫画、アニメ、ゲーム産業の育成ですね。これを市政府がテコ入れしてやるわけです。最初は高速道路沿いにアニメコリドールというのをつくってしまして、それがあまり上手く行かなかったので今はアニメゲーム漫画産業ビルという高層ビルが出来て専門企業が集められています。

それからオフィスをいっぱい作る、そこに住む人のマンションをつくる、買物するから商業施設をつくるという相互作用的な発展が起こります。本音を言うと、ソフトウェアパークの貸しビル事業というのはあまり儲からないものです。本当に儲かるのはマンションを建てて売ることであります。これは上手く行っている場合は相乗効果的にバンバン発展します。今ちょっとやりすぎて危ないのではないかという気がするのですが、とにかく 2008 年頃迄はドンドン上手く行きました。

また、日系企業が大連には結構良い仕事を出せるよというふうになって評判を伝えますと、さらに企業誘致が成功することになってきたわけであります。

そして大連市の企業や市や業界団体は、この好循環を促進して強化するために努力しました。例えば大連市の機関である情報（情報）産業局、半官半民の業界団体である大連ソフトウェア産業協会は産業政策を安定的に実施することに貢献しました。また常に情報発信をして人材育成会や商談会を日本でも開催をしました。そして外資系企業にも協会に入ってもらって交流や事業開発を行いました。また重要なのはピパ（PIPA）という個人

情報保護のための規格を大連市につくって、これを日本の P マーク（プライバシーマーク）と同レベルのものにして相互乗り入れに成功したことであります。これで日本企業が安心して仕事を出せるようになりました。

それから大学に於ける ICT 専攻学部の拡大です。これはドンドン増えています。実はハイテクパークの一带は、さっき見た財經大学を含めて大学が多いのです。最近やっているのは、旧市街に近いハイテクパークの東側が狭くなったというので半ば強制的に旅順方面に大学を移しています。東と西に大学があって真ん中のエリアに人材を供給しようという極めて分かりやすい発想であります。

それから民間の人達は民間の人達で、例えば日本企業は大連 IT クラブという交流会をつくっていて盛んに情報交換、事業開発を行っています。こうやって政府と民間のベクトルが上手く揃って良い循環への流れを強化したのだと思います。

3 大連のケースから学ぶこと

(1) 産業形成を成功させたエコシステム

さて、ここから私たちは何を学んだら良いのかというのが次の話であります。一つは、この産業形成を成功させたのは個々の要因ではなくてそれが上手に組み合わさったこと、しかも非常にタイミング良く組み合わさったということだと思えます。

歴史的背景としては、日本との歴史的関係があります。政策的背景には市場経済化という波があります。政府はこれを上手く利用して、市場経済化の流れを活かしながら、それをもっと促進するような政策を後押し的にやると、市場経済化の波に乗って地場企業がいっぱい生まれてきます。その時に日本との関係が上手く活用されていきます。専門知識とノウハウを持った中核企業を誘致したり民営化によって育成したりしています。そのときちょうど外注先を欲しがっていた外資企業を誘致していく。一旦上手く行きだしたらそれを促進、強化するという取組みをやっていくというふうに、これらのことがタイミング良くかみ合ってきたのだと思えます。個々の要素だけでは出来なかったことだと思えます。

そうすると他の場所でやる時にそっくりそのまま真似出来るかという問題が起きるわけですね。それはちょっと複雑な問題なのですけれども、とにかくこの話の評価としてはこういうえらと思えます。

(2) 産業形成の仕組み

ではこれは企業の行動でできたのか、自由競争によってできたのか、政府の計画や政策でできたのか、どう考えたら良いのかという仕組みの問題があります。私はこう思います。まず、政府にはやはりすべきことがあるだろうと。すべきでないこともあるだろうけれど

も。ここでやった産業育成政策はなんであったか、高い関税をかけて輸入品が入らないようにしたり外資系企業を排除して国内企業だけでやろうとしたりというようなことではない。そういうふうに競争から企業を保護するのではなくて、競争に対処する能力の形成を支援することを一つはやったのだと思います。

またもう一つは、「官助民弁」の方式で、一方では政府がマクロ環境を安定させてインフラを作り出した。しかし、ビジネスに実際に必要なサービスの提供は民間企業に任せました。それからこれは中国の中でも珍しいことだと思いますが、箱物だけにとらわれずに人材育成の重要性に注目したということだと思います。だから政府は後押しすべきこともあり、しかし、余計なことはしてはならない。

それからもう一つは、質の高い競争を制度や政策が促進したということでもあります。競争なら何でも良いということではありません。価格だけで争ってみんな死ぬ程くたびれて倒れるというのではなくて、競争していくうちに互いにレベルアップしていくような、そういうことがこの場合出来た。つまり頭脳循環による優れた能力を持った帰国者による創業、それから教育機関をちゃんと域内に持って人材が育成されるシステム、産業協会や大連 IT クラブ等の企業と政府の間にある組織が活躍すると、こういったことだと思います。

(3) 産業形成の担い手

三つ目の教訓、担い手であります。政府の役割については前申しました。ここで大事なことはやはり核になる企業というのが必要だということです。大連ソフトウェアパークの場合には Neusoft、大連華信、海揮集団という三つの地場企業が中核的な役割を担いました。この三つの中核的な地場企業を創出出来たということは非常に大きいと思います。実は大抵の途上国では、地場企業がハイテク産業の中核になるということは難しいです。やはり中国とかインドというのは新興国の中でも特別な国だと思います。

しかし、それだけでは出来ないのも、やはり外資企業には非常に重要な役割があります。まず資本と優れた技術を持ち込んで来る、そして外資系企業の要求に応じていくことで国際レベルの仕事に対応した能力が形成されていくということだと思います。

また大企業だけで全てが上手く行くわけではない。やはり雇用企業の担い手は多くは中小企業なのです。この中小企業の大量形成がなされたということも重要です。もちろん大連の情報企業というのは赤字企業も多いです、潰れる企業も多いです。中小企業はいっぱい生まれていっぱい消えるのですけれど、その多くの挑戦の中から大企業や専門的企業に成長する企業が生まれて来るわけであります。

それから個人と個人間ネットワークの役割です。この大連の産業形成の中にはキーパーソンの名前が見えて、彼等がどういう関係を持っていたのか見えるという特徴があります。やはり強いリーダーシップが、しかし一人ではなく、いろんな専門能力を持ったリーダー同士が結びついていくことが大事です。そして経済成長への意欲も必要だけれど地域開発

への志や思い入れも必要だろうと。大連の地理的条件を活かして、ここを綺麗なパークにしたい。汚職はあったのですけれども、自然環境として綺麗なパークにしたい、優れた能力を持っている大学生が働けるようにしたいという志は非常に重要であったと思います。

(4) 日本におけるヒトの国際化

さて、それでは日本から見たらこれをどう考えたら良いのかという問題であります。いろんな仕事で中国に出て行ってしまっただけで日本の仕事なくなるのかという問題が一つあるわけでありまして。

まず一つは、相対的に単純な仕事が大連に出ているのであります。ソフトバンクの人が言っていたのはこういうことでした。入力とか事務処理とかは大連でやります。もちろんこれも結構大変な仕事だからがんばってもらわなければいけない。だけど、それでそういう仕事から日本にいるスタッフは解放されるわけだから、そっちの人たちは企画と営業をやりたい、もっともっと新しいサービスを開発したいということでありまして。つまりもっともっと付加価値の高い高度な仕事を日本人は担って行こうじゃないかということが、一つのメッセージだと思っております。

もう一つは、人の循環ということの問題であります。中国から技術屋がバンバン日本に働きに来て、それで日本の IT 技術者の仕事がなくなるのかということ、実はそうになっておりません。そうになっていないことは、何と今年の『経済財政白書』に書いております。経済成長するためには ICT 技術への投資が重要だと、そして ICT 産業は日本の数少ない成長産業だと、特にハードウェア製造業よりも情報サービス業だと書いてあります。しかし、まさにこの情報サービス産業が高度人材の確保難に直面しているというのです。

これは、『白書』の内容を中国で説明するためにつくったスライドなのですが、先程、大連では情報サービス関連の大学がドンドン増えて学生が増えていると申し上げました。ではハイテク先進国である日本ではどうかというと、バンバン減っているわけでありまして。情報関係の学部に来ない、卒業生が減っている。何故か。IT サービスの仕事に十分な魅力がないからであります。その魅力がないということは例えばどういうことかと言いますと、ICT 関連職種は、賃金は高いが労働時間も長い、だから月給は高いが時給は安いとまで言われています。

では、何が起るかというと、これは SE や PG の年齢分布です。これが 2002 年の分布で、これが 2012 年の分布です。全然変わってないということは 2002 年にこの辺だった人はどこに行ったのか。35 歳を過ぎるとやっていられないというようなきつい条件の下に置かれているわけです。そのためやってくれる人自体が少ない、この不景気なのに、という状況です。それでも日本で働きたいとやって来る外国人がいるのだから、いっぱい来てもらった方がいいのではない、というのが 2013 年の『経済財政白書』で言われていることなのであります。

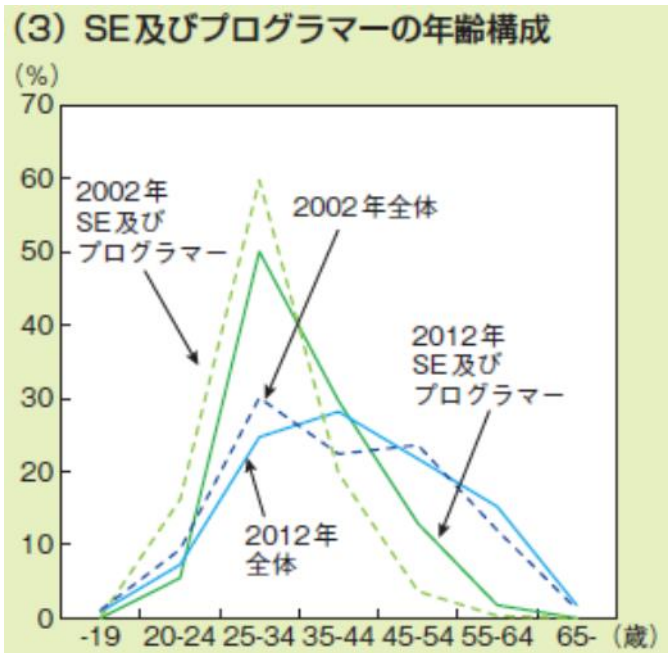


図 6 日本における SE 及びプログラマーの年齢構成
出所：内閣府[2013]278 ページ。

しかしいろいろ難点があります。例えば、日本企業ではなかなか外国人は出世できないという問題があります。また、外国人どうして結婚し、何年か働いて子どもが生まれて小学生に入るあたりに壁があって、このまま日本で育てればこの子は文化的に日本人になってしまうのだろうと、どうするか、ここで帰るかというようなこともあります。ズーッと日本の会社では働かないわけですね。そうすると当初からなるべく高度な仕事に就いてよい成果を上げたいわけで、終身雇用、年功序列で、若い頃は下積み仕事をさせるという日本企業の慣行とはニーズが合わなくなって来るわけです。そういうようなことがあってなかなか難しいけれども、対策を考えなくてはいけないね、というのが今年の『経済財政白書』の提起です。

だから、日本人の雇用は奪われません。単純労働とは違います。高度人材は日本では IT 産業には来てくれないわけですから、人材不足の補完になるわけです。また新興国から見れば頭脳は奪われません。中国、インドクラスの国だったら、頭脳流出ではなくて頭脳循環になっていくからです。このことについては、留学先として大学が何をやるかという点も非常に大きい問題です。少子化で大学もお客様たる日本人学生がいません。留学生にいっぱい来てもらっている。当研究科の前期課程経済経営学の半分以上は中国人留学生です。

しかし外国との頭脳循環を促進しようと言っても、何か事例がないと出来ないでしょう。今中国とも韓国とも仲悪いけれど、どうやってやるのということになります。そこで、

「大連との間ではもう出来ているではないか」、というのが私の意見であります。これをもっとモデル化して考えていきましょうということでもあります。

4 おわりに

(1) 現在と今後の研究

これが今まで私が考えてきたことなのですが、実は 2008 年のリーマンショック以降は大連の状況は変わってきています。まず賃金、物価が中国でもドンドン高騰して大連でももうコストは高くなってきています。では、オフショア開発拠点の一部をベトナムに移すか、内陸部に移すか、いっそミャンマーまで移すか、これはちょっと先走りし過ぎだろうと思うのですが、そういう話題になっております。

それから今一番困っているのは円安です。円安は日本から物を輸出するには良いのですが、こういう対外発注仕事は困るわけですね。円建て価格が同じでは大連側の手取りが二割も三割も減ってしまいますし、向こうの手取りを確保しようとしたら日本側のコストアップになりますので。それからもっと困るのは、日本市場の調子が悪いと大連も共に沈んでしまうということです。では、中国の国内市場中心に切り替えるかということ、ちょっとビジネスのノウハウが違うのでなかなか難しい。そして、ライバルとして内陸部やベトナムが段々台頭してきている。それから技術がものすごい勢いで進化しているのでついていかなければいけない。クラウド・コンピューティング、ビッグデータ、スマホのアプリ等々であります。

では、こういう課題を乗り越えてもっと大連の産業が高度化出来るのか。これを私はただいま研究しております。また先程言いました、人の国際化に於ける大連・日本関係のモデル化というのを考えております。まあ、ここまで発展した日本と大連との関係を切れるわけがないです。切った瞬間にソフトバンクの契約も出来なくなります。高度人材の育成、循環がお互いの利益になるようなモデルをここからつくっていけないかということ、こんな時だからこそ考えたいなあ、私としては考えております。

(2) 東アジアプロジェクト

なお、最後に、私の研究もその一部である「東アジアプロジェクト」をご紹介します。これは東北大学から重点戦略支援プログラムというものに指定していただいているプロジェクトでございます。西澤昭夫教授をリーダーとしてやってまいりましたが、西澤教授が東洋大学に移られましたのでただいまは照井伸彦教授がリーダーになっています。



東アジア経済の3つの潜在的危機

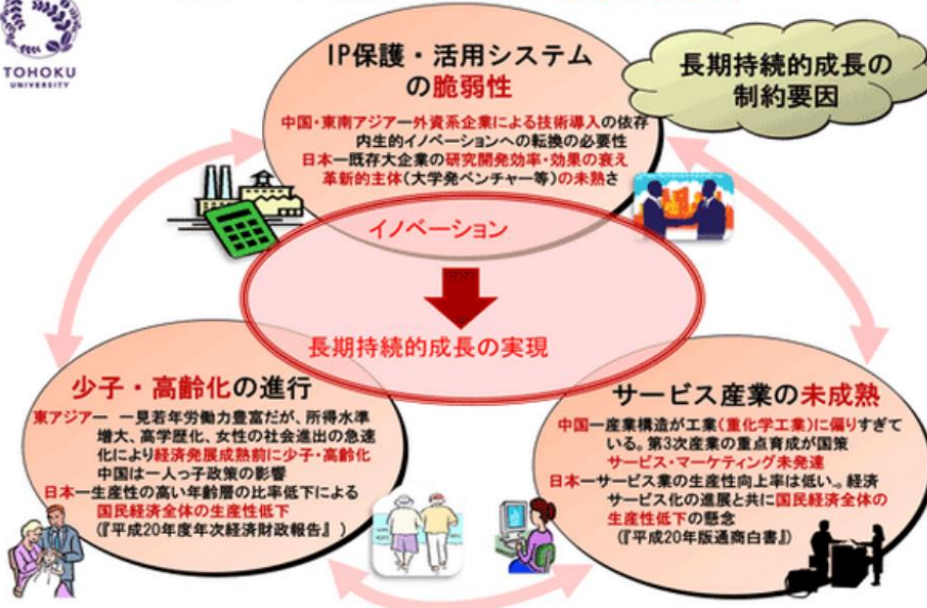


図 7 東アジアプロジェクトの概念図

出所：東アジアプロジェクト資料。

これは要するに、東アジア経済は好調なようでも三つぐらい潜在的な制約要因があるだろうと。一つはイノベーションシステムが弱いということであります。特に知的財産の保護や活用システムであります。中国や東南アジアは外資系企業による技術導入に依存してきました。日本はこれまで頑張ってきた大企業の研究開発の調子が悪くなってきている。では、いったいどうやったらアジアから本当のイノベーションを生み出していけるのかというのが一つの問題意識です。私の研究もここに位置します。

それから少子高齢化の進行、これは実は日本だけではありません。韓国は日本よりも出生率は低いし、台湾も高齢化しているし、中国も一人っ子政策の影響もあって、今後急速に高齢化します。共通の課題としての少子高齢化において日本は先進国なのです。ではどういうふうに対策をとるか。

それからサービスセクターの未成熟であります。今日はサービスの話をしましたが、中国は全体として産業構造はいわゆる重化学工業に偏っております。公害が酷いのもそれが一因です。サービス産業の育成をどう考えていくのか、これは中国でかなり重点を置いた国家課題として取組まれております。日本も、実は他の先進国と較べるとサービスの生産性が低いことで知られております。これを、いわゆるビッグデータの活用も含めてどうしていくかです。

この三つの課題を研究するプロジェクト等を遂行しております。

以上、大変雑駁な話、また早口で申し訳ございませんでしたが、私が行っている研究を紹介させていただきました。どうもありがとうございました。

引用文献

安孫子麟[2012]「講演 満州育ちの見た体験的「満洲帝国」像」『宮城歴史科学研究』第71号、宮城歴史科学協議会、9月。

内閣府[2013]『平成 25 年度 年次経済財政報告 一経済の好循環の確立に向けて一（経済財政白書）』7月（<http://www5.cao.go.jp/j-j/wp/wp-je13/13.html>）（2014年6月9日アクセス）。

大連軟件和服務外包發展研究院編[2012]『大連軟件和信息技術服務業發展報告(2012)』東北財経大学出版社。

※講演記録という性格上、個々の情報についての出所を明記してはいない。出所の詳細は、以下の2論文で確認されたい。

張艶・川端望「大連市におけるソフトウェア・情報サービス産業の形成」『アジア経営研究』No.18、アジア経営学会編集・唯学書房発売、2012年8月、35-46頁。

張艶・川端望「大連市におけるソフトウェア企業の事業創造と変革 ー4社の事例分析からー」『産業学会研究年報』第28号、2013年3月、73-85頁。

以下より PDF ファイルにリンクしている。

<http://www.econ.tohoku.ac.jp/~kawabata/ronbun.htm>

大連ソフトウェア・情報技術サービス産業における「頭脳循環」の役割 —日本から見た新しい意義—

川端 望

1 高度人材不足に直面する日本の IT サービス業

日本では、内閣府が毎年『経済財政白書』を発行している。白書とは、政府機関によって発行される公開の報告書のことであり、中国政府が発行する青書と似た性質を持つものだ。『経済財政白書』は国民経済・財政を分析し、政策の指針としている。以下、『白書』と略称するが、2013年版の『白書』は、日本のITサービス産業の重要性、IT人材の不足、外国人高度人材の受け入れ拡大について、非常に切迫した筆致で訴えている。そこで訴えられる内容は、大連が積み重ねてきた日本との交流に新たな角度から光を当てるものでもある。そのため、ここで紹介したい。

日本経済においてICT関連産業の付加価値額がGDPに占める割合は、1995年に6%程度であったが、2010年には11%弱になった（この節と次の節の統計数値はすべて『白書』による）。一方、これらの産業の雇用が雇用総数に占める割合は1995年にも2010年にも変わらず7%弱である。つまり、ICT関連産業の付加価値生産性は向上し、国民経済に占める比重は増大しているが、雇用は拡大していない。ICT関連産業の中には製造業、通信業、サービス業などが含まれるが、とくに成長が早いのはITサービス業である。ITサービス業は2008年のリーマン・ショックの後、求人が回復して、全産業平均よりも人手不足になっている。

IT人材の中でも、より高度な職種ほど人手不足になっている。IT企業が現在雇用する人材は、APD（アプリケーション開発者）が最大で27万人程度、PM（プロジェクトマネージャー）がその半分以下の13万人程度、ITS（ITスペシャリスト）が7万人程度の順である。しかし、将来拡大したい職種ではPMをあげる回答が、APDより多い。PMが不足しているのである。

人手不足の原因は、劣悪な労働環境、キャリアの見通しの悪さである。IT関連職種は月給は高いが、労働時間が長いために時給は低い。労働者の年齢構成を見ると、高齢化によって日本全体では高い年齢の割合が多くなるように変化しているのに、SE（システムエンジニア）とPG（プログラマー）では2002年も2010年も変わらず、25-34歳に集中している。これはPGやSEが長く続けられない仕事であることを意味している。

職業としての不人気は、大学における専攻の不人気にもつながっている。IT 関連の専修学校・大学・高等専門学校・大学院の卒業生は、絶対数を見ても全専攻に占める割合を見ても縮小しつつある。

要するに、日本では、IT サービス業は成長産業なのに、人が集まらない不人気業種なのである。このような人材不足は、日本が経済停滞にあえいでいた 1990 年代からずっと継続して来たものである。今日、IT サービス業の必要性は増し、人口の高齢化とともに若い人材は不足しているため、事態はますます深刻になっている。

2 外国人高度人材を求める日本

構造的な人材不足に直面して、日本政府は、外国人高度人材の受け入れに消極的だったこれまでの姿勢を転換し始めている。たとえば、2012 年から、高度人材と認められる外国人に出入国上の優遇措置を認める「高度人材ポイント制」を実施している。そして『白書』でも高度外国人人材の受け入れ拡大を呼びかけ、そのために必要な条件を分析している。しかし、依然として日本は、人口に占める毎年の流入外国人の比率が 0.1%程度であり、OECD 諸国平均が 0.5%であるのに比べて著しく低い。

専門職や管理職、留学生などを対象にした調査結果によると、高度な技能を持つ外国人が、果たしたいと自分で思っている役割と、現実との差は大きい。たとえば、「グローバルビジネスでのリーダーシップの発揮」、「海外の市場へのアプローチ」などについて、大きな役割を果たしたいと自分では思っているのに、実際にはできていない人が 35%を超えている。また、日本企業に勤める元留学生に、日本への就職を後輩に勧めたくない理由を尋ねたところ、「外国人が出世するのに限界があるように見える」と「日本企業は外国人の異文化を受け入れない場合が多い」が 50%を突破した。さらに、留学生の日本での就職状況は景気に大きく左右される。リーマン・ショックを挟んだ 2007 年と 2009 年について留学生の日本における就職率を比較すると、学部卒で 15%ポイント、修士卒で 12%ポイントも下落していたのである。IT サービスで高度人材が恒常的に不足しているのに、就職率は安定していないのである。

『白書』はこのように現状を批判的に分析し、外国人高度人材の受け入れ拡大を呼びかけている。これは、外国人労働者が日本人労働者と労働市場で競合することをおそれて受け入れに消極的だった従来の日本政府の姿勢から見ると、大きな転換である。私の意見では、この転換は IT サービス業を見る限りまったく合理的なことで、むしろ、遅すぎたといふべきだ。IT 人材が日本国内からは十分供給されない状況下で、海外から IT 人材が流入してきても日本人の職を奪うわけもなく、むしろ労働市場におけるボトルネックを解消して、産業発展に寄与するのである。

もちろん、劣悪な労働環境をそのままにして外国人を受け入れようというのは、倫理的に適切な姿勢ではない。また、新興国の生活水準や社会意識が向上した今日、そのような姿勢で日本に来てもらえるはずもない。対象が日本人であれ外国人であれ、人材育成環境と労働環境の改善を進めていかなければならないだろう。『白書』はこの切実な課題を示した。

日本は外国人に対してより開かれた国にならなければならない。これは道徳的にそうだというだけではなく、そうして外国人高度人材の力を借りなければ、知識集約的な経済システムを発展させることができなくなっているのである。

3 ソフトウェア・IT サービス産業における大連と日本の関係

しかし、開かれた国に転換することは、一夜でできるものではない。また、仮に日本が、留学先や就業先として機会に満ちた国になったとしても、それで新興国や途上国から日本に来る一方で帰国しない「頭脳流出」を招いてしまうことは望ましくない。新興国の産業発展につながらないからである日本をより開かれた国にして、しかも新興国との win-win の関係を可能にするモデルが必要だ。

私は、これまでソフトウェア・情報サービス産業において大連と日本の中で築いてきた関係こそが、そのモデルになると思う。閉ざされた国であった日本において、大連との関係は数少ない先駆的な成功例だからである。

大連でソフトウェア・IT サービス産業に携われる多くの人々が、日本に留学し、あるいは日本の IT 企業ではたらき、そこで獲得した技能や人的ネットワークを事業に活かしている。これは、大連ではよく知られた事実である。私は 2010 年から大連市でインタビュー調査をしているが、大企業でも中小企業でも、外資企業でも内資企業でも、日本での経験を活かして働いている多くの経営者や管理者にお会いする。そして大連市は、留学支援や、帰国者に対する創業支援策を実施している。また最近では大連市の東軟情報学院と日本の会津大学、そして日本企業のアルパインが協力して、中国から日本に学生を派遣しての人材育成を行う協定も締結された。あいにく締結直後に東日本大震災が発生したために本格的な派遣の開始が遅れているが、今後が期待される。

海外に出た人間が、知識や経験、人的つながりを得て戻ってくることで、送出国の知的資本が蓄積されるというこの現象は、「頭脳循環」と呼ばれている。「頭脳循環」により、大連市には高新区とその中にある大連ソフトウェアパークを中心にソフトウェア・IT サービス産業の集積が形成された。大連軟件和信息服務外包發展研究院編『大連軟件和信息技術服務業發展報告（2013）』によれば、2012 年にはその売上高ははじめて 1000 億元を突破し、その付加価値は大連市の GDP の 8.2% を占めるに至った（以下の統計数値は同署による）。

市場としても日本の位置は大きい。中国のソフトウェア・IT サービス産業の中での大連市の特徴は日本向けの輸出の多さである。輸出比率が過去 9 年連続で 20%を超えており、輸出の中で日本向けが占める割合は、一時は 90%を超えていた。成長とともに、企業はより多くの国に製品・サービスを輸出するようになった。そのため、日本向けの比率は 2012 年には 69.7%に低下したが、それでも半数を超えている。また国内向けとされている取引の中にも、対日輸出の再請負が含まれていると考えられるから、実質的には日本向けの取引はもっと多いだろう。日本との頭脳循環で獲得したスキルや人的ネットワークは、日本向けの業務に最も活かされたのである。

大連市のソフトウェア・IT サービス産業の担い手を売り上げ比率で見ると、41.6%が外資企業、53.5%が内資企業である。この数値は、外資企業が多いとも、内資企業が多いとも解釈できるものだが、私は、有力な内資企業が活躍しているということに注目したい。大連では、有力な内資企業が日本とのつながりを生かして発展した。東軟集団（Neusoft）はアルパインとの提携によって事業を発展させたし、文思海輝技術（Pactera）は川崎重工との関係をテコに創業した。華信計算機(DHC)は NTT グループから最初の受注と技術移転を受け、次に NEC 向けの仕事で大規模なオフショア開発を成功させた。

大連と日本との間での「頭脳循環」は、大連側だけでなく日本側にも多大な利益をもたらした。日本の情報サービス産業における人材不足は 1990 年代から始まっていた。大連において多くの企業が生まれ、その経営者や技術者が日本とのつながりを持っていたことにより、日本企業は、日本では獲得できない多くの優れた IT 人材を活用することが可能になった。日本企業は大連に自社のオフショア業務の拠点を設置したり、また大連の地場企業に多くの作業をオフショア・アウトソーシングした。これによって、日本の情報サービス産業は、停滞にあえぐ日本経済の中で、相対的に高い成長を続けることができたのである。

4 先駆的 win-win モデルとしての意義

ここで重要なことは、大連が実現した「頭脳循環」や有力な内資企業の発展は、どの新興国でも簡単に実現できるわけではないということだ。新興国・途上国は、高度人材が先進国に行きっぱなしで帰国しないという「頭脳流出」に苦しめられることが多い。また、ソフトウェアを含むハイテク産業においては、内資企業が成長しない例も多い。大連は、世界のハイテク産業の中でも数少ない成功例なのである。世界的にはインドとアメリカの関係が成功例として知られているが、大連と日本の事例の歴史的意義ももっと強調されてよいものだ。

そしてそれは、これからの日本にとっても重要な意味を持つと、私は考えている。日本がより海外に対して開かれた国となり、自らの産業を高度化させながら新興国の経済発展にも寄与する先導的なモデルとして、大連と日本が築いた関係は、いま、改めて注目されるべきなのである。

<参考>

- ・内閣府『平成 25 年度年次経済財政報告（経済財政白書）』，2013 年 7 月（日本語）（http://www5.cao.go.jp/j-j/wp/wp-je13/index_pdf.html）。
 - ・大連軟件和信息服務外包發展研究院編『大連軟件和信息服務業發展報告(2013)』東北財経大学出版社，2014 年(中国語)。
 - ・張艶・川端望「大連市におけるソフトウェア・情報サービス産業の形成」『アジア経営研究』第 18 号，アジア経営学会，2012 年 8 月（日本語）。
 - ・（英語版）Yan Zhang and Nozomu Kawabata, The Formation of the Software and Information Services Industry in Dalian ,China, *TERG Discussion Paper*, No. 293, Graduate School of Economics and Management, Tohoku University, pp.1-18, April 2013 (English)（<http://ideas.repec.org/p/toh/tergaa/293.html>）。
- （上記 URL は 2014 年 5 月 28 日に所在を確認）

