

Advancement of Software Park in China

土橋 喜

愛知大学現代中国学部

目次

1. はじめに
2. 中国ソフトウェア産業の振興政策
3. ソフトウェアパークの運営体制
4. 中関村ソフトウェアパーク
5. 西安ソフトウェアパーク
6. 大連ソフトウェアパーク
7. 日本への影響と今後の課題

1. はじめに

近年、日本ではソフトウェア産業の危機が叫ばれるなか、13億人の人口を抱えて経済成長を続ける中国ではソフトウェア産業が大きく発展している。中国政府主導のもとで国家の重点政策として、ソフトウェア産業の振興を推進している。

2001年から2005年にかけて実施された第10次五ヵ年計画においては、情報通信産業が中国の戦略的産業として位置づけられ、研究開発の推進と人材育成の実施などを目標に掲げ、なかでもソフトウェア産業を重点項目とし、その育成と発展に取り組んできた。

そしてソフトウェア産業の発展に不可欠な携帯電話をはじめとする情報通信市場は、9%台の経済成長率をさらに上回る成長を達成し、10年以上に渡って大きく発展を続けており、世界の情報通信市場に対して中国の影響力を強めている。

この報告では中国のソフトウェアパークの発展を通して、中国のソフトウェア産業の振興政策やその効果および日本のソフトウェア産業への影響などを考察する。

2. 中国ソフトウェア産業の振興政策

近年における中国のソフトウェア産業の育成政策は概ね以下のように実施されてきた。

(1) 国家科技攻関計画

1982年の情報通信を含むハイテク技術の研究開発政策は、「国家科技攻関計画」からはじまった。これらの政策は中国の科学技術を主管する科学技術部の主導で実施されたが、科学技術部自体は具体的に技術の研究開発を行う組織ではなく、科学技術の振興政策、国際協力活動などにおける科学技術分野の管理や調整を行っている機関である。当時は情報通信産業の概念自体が明確でない部分

があったため、科学技術政策の一部として扱われた[2, p. 48]。

(2) 国家高技術研究発展計画

1986年には「国家高技術研究発展計画」(863計画)が策定され、情報技術のほかバイオ、航空・宇宙、レジャー、オートメーション、エネルギー関連技術分野において、軍事的または商業的活用のために、中国のハイテク技術を世界の先進レベルに追いつくことを目標に計画が実施された[3][10]。

この「863計画」において成功した情報技術分野をはじめ、いくつかの最先端技術分野は、「第10次5カ年計画」においても引き継がれた。「第10次5カ年計画」における情報技術分野は、コンピュータのハードウェアとソフトウェアの技術、通信技術、情報処理技術、情報セキュリティの4つを課題として実施された[2, p. 49]。

(3) ハイテクパークの設置

1988年には「中国高技術(ハイテク)産業指導計画」、いわゆる「火炬(たいまつ)計画」が開始される。この政策は大学などの研究成果をハイテク産業に応用することによって、研究テーマの設定や研究開発が産業や市場との乖離を防ぐことを目的に策定されたもので、ハイテク分野の産業を発展させるため、ベンチャー企業の育成を目的としていた[2, p. 47][3]。

政策を実現するための手段の1つとして、政府主導のもとで高技術産業開発区(ハイテクパーク)の設置を実施し、中国各地に100箇所以上のハイテクパークを建設して、外資企業を含むハイテク企業を積極的に誘致し育成してきた。基本的には国家の科学技術研究機関や大学あるいは先端技術分野の企業が集積している地域に建設されている。

現在の中国最大のハイテクパークは、北京市の西北にある「中関村科技園区」である。米国西海岸のシリコンバレーは情報通信機器におけるハイテク企業が多数集まっていることで有名であるが、中関村科技園区は中国のシリコンバレーと言われるほどに発展している。ここには中国を代表する北京大学や精華大学をはじめとしておよそ70の大学があり、そのほかにも中国科学院など国家の研究機関が多数集まっている。情報通信関連の外資系企業およびそれらの研究所も数多く進出し、産官学が一体となってハイテク産業を発展させている。

(4) ソフトウェアパーク

この「火炬計画」のもとで、1990年代に入って中国政府機関の旧機械電子工業部(現在の情報産業部)は海外のソフトウェア産業を調査し、中国においてソフトウェアパークの設置計画を策定した[2, p. 43]。これによってソフトウェア産業育成のために、主要都市に高技術産業開発区(ハイテクパーク)を建設し、外国企業の誘致を積極的に進め、内外のソフト企業の集中による効率的なソフトウェア生産の実現につとめた。これが現在では各地に設立されているソフトウェアパークの始まりであるが、当初はソフトウェア以外のハイテク技術を含めた開発区として設立された。

1992年には北京ソフトウェア産業基地、上海ソフトウェア産業基地、珠海南方ソフトウェア産業基地の中国3大ソフトウェア産業基地が定められた(図表1参照)。1990年代の後半になると中国においても情報通信産業の発展が顕著になり、科学技術部だけでは管轄することが難しくなると同

時に、中国政府は情報通信産業を国家の戦略産業と位置づけるようになった。1998 年になるとインターネットの発展や情報通信産業の急速な発展に対応するため、旧機械電子工業部を改組して情報産業部（信息产业部）を設立した[4]。これによって情報通信産業を包括的に管理し、振興政策への取り組みを一層強めるため、関連する総合的な政策を策定した。

図表 1. 主なソフトウェアパーク [15]

地域	主なソフトウェアパーク
華北	中関村、天津
東北	東大、大連、長春
華東	齊魯、杭州、福州、金盧、上海浦東、南京、合肥、厦門、青島、常州
中南	長沙、湖北、広州天河、珠海南方
西南	成都西部
西北	西安

(出典：http://www.allchinainfo.com/eco/soft.shtml より作成)

国際情報化協力センターの「アジア情報化レポート 2005 中国」では、国家ソフトウェア産業基地に認定されたソフトウェアパークをその運営体制から見た区分をしており、政府機関中心の運営、国営企業が運営、民間企業が運営のように大きく 3 種類に分けている（図表 2 参照）[2, p. 44]。

図表 2. 主なソフトウェアパークの運営体制

運営の中心	特徴	ソフトウェアパーク
政府機関	ハイテク産業開発区に属し、地方政府が直接ソフトウェアパークを運営している。	西安、済南、広州、長沙
国営企業	政府の機能を保持しながらも企業として財務のバランスをとり運営している。	中関村、上海、珠海、杭州、成都
民間企業	完全なビジネスとして利益追求型の運営を行っている。	大連、南京

(5)ソフトウェア振興政策

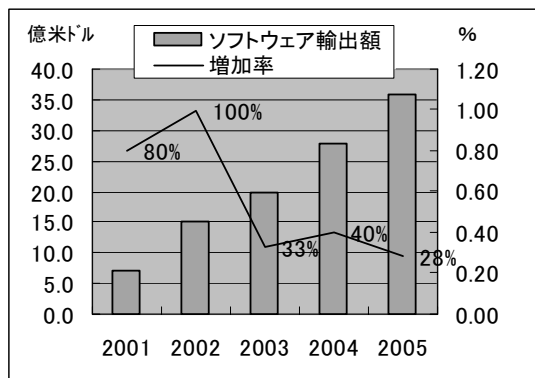
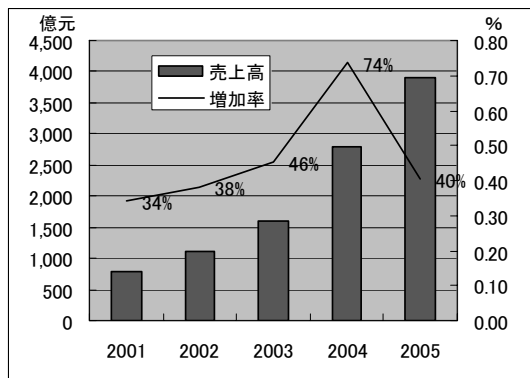
このような情報通信産業に対する総合的な取り組みはその後も継続され、2000 年にはソフトウェア振興も含む「第 10 次 5 か年計画（2001 年－2005 年）」要綱案が提案され、翌 2001 年には「第 10 次 5 か年計画」要綱が正式に採択され実施された[8, p. 155]。この計画の中では先端産業の育成と伝統産業の情報化を推進するために、通信、インターネット、ソフトウェアなどを含めた情報通信産業としての総合政策を推進した[13, p. 3]。

同年には「ソフトウェア産業及び IC 産業の発展奨励に関する若干の規定」(18 号令) が公布された。これは 2010 年までにソフトウェアの研究開発および生産能力を先進国レベルまで達することを目標としたものであり、政府としてソフトウェア産業の育成を全面的に支援する体制を整えた。北京や上海などにソフトウェアパークを建設し、ソフトウェア産業に対して増徴税（付加価値税）を

還付するなど優遇政策を実施した。またソフトウェア技術者の人材育成を強化するため、国家モデルとなるべく北京大学、精華大学、復旦大学、などの重点大学を中心に35のソフトウェア学部の設立を推進した[2, p. 27]。

そして2002年には18号令を受けて、「ソフトウェア産業振興アクションプラン（2002年－2005年）」(47号令)が公布され、2005年までのソフトウェアおよびコンピュータ関連サービスの市場規模、輸出規模、育成すべき専門技術者数等の具体的目標を定めた。また政府が調達するソフトウェアについては、中国の国産ソフトウェアを優遇する政策を押し進め、ソフトウェア製品とサービスの販売額の6割を国産製品で占めること目標とし、輸出を奨励した[8, p. 155]。

このような政策の実施によって、ここ数年中国のソフトウェア産業は著しく発展し、市場規模は2001年の796億人民元から2005年には3,900億人民元と4年で約5倍に拡大することになった。また、ソフトウェア輸出についても一貫して増加しており、2001年に7.2億ドルであったが、2005年には35.9億ドルとなった(図表3および図表4参照)。これらの市場拡大の背景には、経済の急速な成長とともに、2000年以降の中国政府の積極的な政策的取組があるといえる [8, p. 93]。



図表3. 中国ソフトウェア産業の売上高の推移(左)と図表4. ソフトウェア輸出規模(右) (情報通信白書平成18年版, p. 93より引用)

最近の動きとしては、2006年3月に2010年までのガイドラインである「第11次5か年計画(2006年－2010年)」要綱案が全国人民代表大会(全人代)にて策定されている。第10次5か年計画に引き続き、科学技術の発展および人材育成を重視した政策を進めており、次世代ブロードバンド移動通信における応用技術の開発などが取り上げられている[3]。

3. 中関村ソフトウェアパーク

中関村ソフトウェアパークは、北京市中心街の西北部にある中国最大のハイテクパーク中関村科技園区の一部を構成している。中関村ソフトウェアパークのウェブサイトによれば、中関村科技園区にはソフトウェアパーク以外にも、北大科技园、清华科技园、生命科技园、农林科技园、航空科技园、健翔園、大興生物医薬基地、永田産業基地、上地信息産業基地、徳勝科技园などがある。これらのほかに留学人員創業園あるいは創業孵化器(インキュベーター)と呼ばれている海外留学帰国者の創業サポートを行っている組織などがある。中関村科技園区はこのような組織の集合体とし

て組織されている。

中関村周辺はハイテク関連企業の集積による研究学園都市になっており、北京大学、精華大学など70以上の大学があり、そのうち国家重点大学に指定されているものが18校ある。学生数は40万人を超え、中国の博士号取得者の半数以上はこの地域から生まれている。また中国科学院をはじめとした国立の研究機関などが200以上もある。

2005年においてハイテクパーク内には約17,000社の企業があり、年間売上額は4,800億人民元だった。この金額はハイテクパーク全体のほぼ7分の1に匹敵する。主要な産業はソフトウェア、IC（集積回路）、コンピュータ、ネットワーク、通信などの分野が代表的なもので、これらが重点産業を形成している。中関村ハイテクパークの主要製品の中国国内市場における占有率は、デスクトップパソコンで40%以上、ノートパソコンで25%以上、ソフトウェアとIC回路設計は33%を占めている。またソフトウェアの輸出額は国内全体の50%、DVDなどに使われる光ピックアップは国際市場の60%を占有している。

中国は諸外国への海外留学後の帰国や、海外で仕事に従事している中国人人材の帰国を奨励しており、そのための優遇政策を実施し、帰国者の創業を支援している。このようにして創業されたハイテク企業は「留学人員企業」と呼ばれているが、中関村ハイテクパークにはこの種の企業が3,000余りに上り、これらのハイテク企業に就職した帰国留学生は7,000人以上になる[5]。

情報通信技術に関連した企業も数多く集積しており、中国企業最大のパソコンメーカーである联想集団、北京大学から生まれた北大方正集団、そのほか四通集団などが拠点を構えており、外資系企業では米国のIBM、マイクロソフト、インテルなどをはじめとして、日本企業ではNEC、富士通、松下電器、ソニーなどが進出している。そのほか世界的に有名な企業の研究機関も進出しており、中関村ハイテクパークは世界的な研究機関の集積基地になっている[1, p. 116]。

中関村ソフトウェアパークは、2000年に北京市政府の援助のもとで設立された。上述したハイテクパークの心臓部として位置づけられ、11ある国家級ソフトウェアパークのひとつになっている。コンピュータ関連産業を発展させるために、政府によって国家ソフトウェア産業基地および国家ソフトウェア輸出基地に認定されている。首都の北京市内にあるため、ソフトウェアに対する中国政府の需要が多く、大企業だけでなく中小企業も北京に事務所を構えているものが多い[6]。

パークの敷地面積は139ヘクタールあり、2005年末までに入居した企業は130社余りとなっている。有名な企業ではオラクル、IBM、シーメンスなどが入居しているほか、60以上の中小企業がインキュベーションセンターでビジネスを開始している。ソフトウェア関係の従業員は1万人弱であるが、今後も入居企業を増やし、2007年には3万人の従業員が働く予定になっている[5]。

中関村ソフトウェアパークでは、企業誘致や創業支援を行ったり、人材を確保したりするために優遇政策を取っている。例えば財政金融においてはベンチャー資金の確保や資金援助を行い、税制面においては増徴税および所得税の減免、人材育成の面では教育機関の整備や海外留学や研修制度を用意するなどを行っている。また優れた人材を確保するために北京市戸籍を取得させたり、住宅を優先的に提供したり、起業するための支援として留学生創業園を整備している。さらに「孵化器」と呼ばれるインキュベータにより、起業時の資金融資、オフィスの無償提供、管理人員の無償派遣、販路提供などの支援も行っている。北京大学などのように、大学自体が学内にインキュベータ関連の施設を持っている場合も多く、起業に際しては人員派遣、運転資金の融資、大学敷地内オフィス

への入居などなどさまざまな優遇政策がある[9, p. 613]。

5. 西安ソフトウェアパーク

西安ソフトウェアパークは1998年に設置され、中関村と同様に中国政府によって国家ソフトウェア産業基地および国家ソフトウェア輸出基地に認定されており、西北地域最大のソフトウェア産業基地である[12]。パークの敷地面積は40ヘクタール、5つの建物の建築面積は約40万平方メートルある。パークには我々が訪問した2006年8月までに530の企業が入居している。入居している企業の従業員数は全体で42,000人に達する。入居企業の業務は、ソフトウェア輸出、アプリケーションソフト開発、ソフトウェア製品開発などが主なものである。

ソフトウェアパークのような知識集約型の産業を発展させるためには、専門的な知識を持つ人材育成が不可欠であるが、西安は高等教育の面でも優れている。2006年現在において100の大学（国立34大学、私立66大学）があり、大学全体の在学者数はおよそ80万人である。ソフトウェア関係の教育では、西安交通大学、西安工業大学、西安電子科技大学の3つの国立大学にはソフトウェア学部があり、そのほかの国立大学にもソフトウェアに関連した学部が16ある。また私立大学にも18のソフトウェア関連の学部がある。これらの電子情報系の学部から毎年約17,000人の卒業者が社会に送り出される。これらの人材供給が西安ソフトウェアパークの活動を支えていると言える。

西安はソフトウェア関係の教育が充実しているだけでなく、外国語学部などにおける日本語教育も充実している。西安外国語大学、西安翻訳学院、西安外事学院などには日本語学科があり、毎年およそ4,200人が卒業し、そのうち約2,500人は情報関係の教育も受けてくる（図表5参照）。ちなみに英語を専門に勉強した卒業生は毎年5,800人前後である。

図表5. 西安地区における日本語（日本語IT）または英語の人材供給

	在學生数	2005年卒業生数
日本語専攻	8,030	1,689
英語専攻	21,125	5,801
日本語IT人材	3,200	2,500

（出典：西安ソフトウェアパークのウェブサイト、<http://www.xasoftpark.com/index/>）

また西安には国家と地方政府の研究機関が672あり、これらの研究分野の3分の1は情報技術、通信技術、ソフトウェア技術が占めている。専門の研究者はおよそ40万人で、海外の企業で仕事をしたことのある人や留学生が数多く戻っている。

西安ソフトウェアパークでは、2006年に40社（約3,000人）ほどが、日本企業のアウトソーシングの仕事を受注している。特に日本のソフトウェア企業からのオフショア開発（海外の企業や子会社にシステムの開発や運用管理などを外注すること）の受注に力を入れており、来日して産業交流会などを行うこともある。訪問した企業の中には、販売実績の9割を日本企業からの受注で占めているところがあった。

ソフトウェアのアウトソーシングには、単に情報技術の知識だけではなく、仕事上の異文化理解のための語学力も必要になり、日本から受注するためにはそれなりの日本語能力が必要になる。西

安ソフトウェアパークでは、必要な人材を周辺の大学などから卒業生の供給によってまかなっている。

パークの入居企業には、日本企業では富士通、ソラン、NEC などがあり、米国企業ではインテル、Sybase、SPSS などの世界的に名高い企業も多く、これらの企業の重要な開発拠点になっている。また台湾系企業の内陸部への進出に伴って、台湾のソフトウェア企業の集積地にもなっている。これらの外資系企業の西安進出は、中国の沿岸部の経済発展による人件費上昇に伴い、内陸部へ生産拠点を移す傾向が出始めていることを示していると言えよう。

また中国でもソフトウェア産業には中小企業が多いが、西安ソフトウェアパークに入居している企業の従業員数を見ると 100 人以上の企業は十数社しかなく、大多数の企業は数十人規模の従業員で仕事をしている。

西安ソフトウェアパークの管理事務所では、日本向け企業誘致のイベント、日本語などの語学教育、企業の登録、地方政府との交渉、人材募集、入居ビルの提供と管理など、入居企業への様々なサービスが主な仕事である。担当者は毎年日本にも出張し、各地のイベントなどに参加してソフトウェアパークへ進出する企業を募集している。我々が現地研究実習の一環として訪問した際に、管理部門で応対してくれた中国人の日本担当者は、日本の大学で教育を受けた帰国留学生であり、日本に 7 年間も滞在しており、日本語能力は極めて高かった。

6. 大連ソフトウェアパーク

大連ソフトウェアパークも国家ソフトウェア産業基地および国家ソフトウェア輸出基地に認定されており、数あるソフトウェアパークのなかでも日本向けの輸出が多く、日中双方にとって重要な存在となっている。1998 年に大連市によって設立されたが運営は民間企業が行っており、中国で初めて「ソフトウェア産業国際化モデル都市」にも認定されている。大連ソフトウェアパークのウェブサイトによれば、入居企業は 320 社を超え、そのうち 41%は外資系企業あり、IBM、DELL、松下、ソニー、東芝、ノキア、HP など世界的な大企業が多数入居している[7]。

これらの企業のうち半数以上が日本向けのソフトウェア開発、情報サービス、BPO (Business Process Outsourcing、BPO は情報システムの運営管理を請け負う従来のアウトソーシングと異なり、事務や顧客対応などを含めた業務プロセス全体を請け負うビジネスのこと) 業務を行っている。そのなかにはオムロン、CSK、アルパイン、古野電気、日中技研など数多くの日系ソフトウェア企業が含まれている。一例を上げると、米国のコンピュータメーカーの DELL は、日本向けに神奈川県川崎市に拠点を構え、ウェブや電話により製品を受注していたが、最近になって DELL は電話による製品受注のコールセンターを大連に移している。大連現地で日本語の堪能な中国人を採用し、日本からの製品受注に対応している。日本の DELL へ電話をかけると、DELL 社内で自動的に大連のコールセンターへ転送され、中国人社員が日本語で顧客に対応している。

2005 年大連ソフトウェアパークの売上額は 84 億人民元、輸出額 2.7 億ドルとなり、輸出額は国家ソフトウェア産業基地のうちで第一位であり、輸出の 9 割は日本向けであるという。

主な業務はパーク内のインフラの整備、建物の建設、住宅の建設、入居企業の誘致、顧客サービスの提供と管理、IT ベンチャー企業への投資などである。また教育産業への投資も行っており、大連、南海、成都で東軟信息技術学院など 4 つの情報系大学を設立した。

人材育成の面では、パークの周辺に大連理工大学や大連海事大学などがあり、それらの IT 関連の専門学部から毎年 2,000 人ほどが卒業する。また遼寧省には 63 の大学があり、そこからも同じように毎年 6,000 人ほどの卒業生がある。

大連ソフトウェアパークでも入居企業に対して優遇制度を適用しており、特に輸出面において輸出額が全収入の 70%を超えた場合、通常 33%の法人所得税を 10%に減免する。またソフトウェアを輸出する場合、増徴税と輸出関税が免除される。

今後も国際的に名高い企業と連携したり誘致したりして、ソフトウェアパークを発展させるため、企業設立の手続き代行や、税関登録や輸出入手続き代行、人材募集（外地出身人材の戸籍取得を含む）、提携企業の情報提供などを行う[14, p. 40]。

7. 日本への影響と今後の課題

コンピュータ、ディスプレイ、携帯電話などの製品分野において、中国の生産量は世界でもトップに位置している。世界中のパソコン 3 台のうち 1 台が中国製の部品を採用しており、日本市場において販売されているパソコンの半数が中国製である。またアメリカの DELL や IBM 等が日本で販売しているパソコンのほとんどが中国で製造されている。2004 年には日本が中国より輸入したパソコンは既に 500 万台を突破しており、3 年前の約 10 倍にまで増加した[2, p. 75]。

2004 年現在、中国においてソフトウェア及びそのサービス業に従事している企業は 1 万社以上あり、そのうち自社で研究開発力を持つ企業は 6,500 社程度で、ソフトウェアの販売やサービスを行なっている企業は 6,000 社程度であるといわれている。これらの企業の就業人数を見ると、50 人以下の企業が中国ソフトウェア企業全体の 7 割を占め、その他はほとんど 100~150 人の中小企業であり、1,000 人以上の企業はわずか 60 社余りである[2, p. 73]。

こういった傾向は日本におけるコンテンツ制作企業の実態と同様の傾向を示している。2004 年において日本でコンテンツ制作に関わる事業者数はおよそ 14,000 社あり、これらの従業員数はおよそ 25 万人となっている。また一事業所当たりの平均従業員数は約 18 人であり、全体の 8 割の事業所が 19 人以下の規模という小規模事業所中心の業界となっている[8, p. 75]。

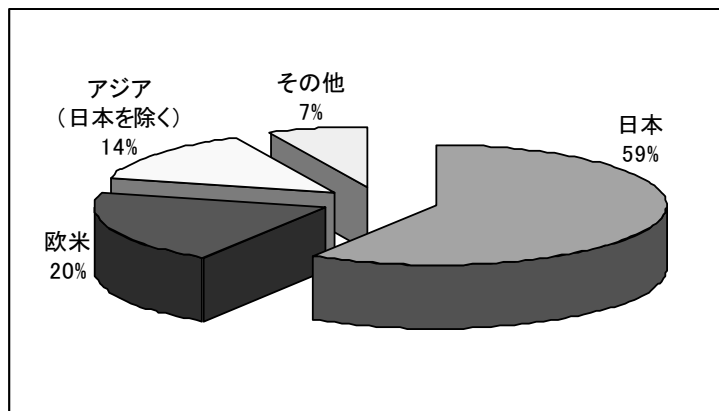
今後の中国ソフトウェア産業の課題として次のこと指摘される。現在の中国国内のソフトウェア企業のほとんどが中小企業であることから、新製品や技術開発力が不足している。そのため OS 開発などの重要プロジェクトへの取り組みや、大型のアプリケーションソフトの開発や受注などが難しくなっている。また中国国産ソフトウェア製品の市場化が充分でなく、中国語学習などの障壁から海外市場における競争力が十分とは言えない。これらの課題は小さいベンチャー企業を多数育成して解決できる課題ではなく、中国政府として今後も継続してこれらの課題に取り組み、国産ソフトウェア企業をさらに発展させていくことが重要となっている。またこれらの課題は日本のソフトウェア企業や情報産業政策にも当てはまると言える。

さらに西安や大連などのように、日本語を学習した IT 人材が多く育成される地域との連携を深め、日本と中国を結ぶブリッジエンジニアとして、日中の架け橋になる優れた人材を数多く育成し確保することが非常に重要である。現在はこれらの役割を日本からの中国人帰国留学生が担っている場合が多いが、日本として政策的にこれらを支援すべきである。最近日本の情報系学部の受験者数が伸び悩み、低迷傾向が見られると言われるが、その原因の一つは企業の待遇にあるのではないかと。

外国人も日本で働く魅力を感じるようなソフトウェア企業を育成する必要がある。

米国においては日本より早く海外アウトソーシングが進んだため、この海外アウトソーシングによる失業問題が発生し、重要な社会問題になっている。海外アウトソーシングの増加が米国内の雇用に悪影響を及ぼし、ソフトウェア技術者の失業にまで及んでいる。米国調査会社のフォレスト・リサーチ社は、2015年までにサービス業において米国の340万人の雇用が海外に流出し、そのうちIT企業を中心としたオフショアリングによるサービス部門の雇用の流出は、2004年には58万8000人になると予測した[11]。

いずれ日本でもソフトウェア生産における海外アウトソーシングが社会問題化する可能性は否定できない。米国の最大の海外アウトソーシング先はインドであるが、日本の場合は中国である。中国ソフトウェア産業協会資料によれば、日本のソフトウェアの輸入額に占めるインドの割合は1割弱であるが、中国のその割合は約6割を占めている（図表6参照）。米国や日本をはじめとする情報産業の先進国が、インドや中国のアウトソーシングに力を入れざるを得ないのは人件費の問題からであるが、アウトソーシング先の人件費も経済発展に伴って次第に上昇してくる。



図表6. 中国の主なソフトウェア輸出先
(情報通信白書平成18年版, p.93より引用)

西安や大連のソフトウェアパークでは、日本語に堪能なソフトウェア技術者を重点的に育成し、日本からのアウトソーシングの受注を増やそうとしている。このままアウトソーシングが増え続けると、企業内部にソフトウェアに関するノウハウが蓄積されず、日本のソフトウェア産業の空洞化を危ぶむ声もある。

しかし日本情報処理開発協会が2002年の後半に中国でアウトソーシングを行っているソフトウェア企業（日本側5社、中国側は大学など含む7社）に対して行った面接調査では、今後中国へのアウトソーシングが増加しても、日本のソフトウェア産業に空洞化は起こらないという意見が支配的であった。米国の場合はアウトソーシング先が主にインドであるが、インドは米国と同じ英語が共通語として通じるため、米国にとって言語の障壁は低いと言える。インドの人件費が米国よりはるかに安価であることから、グローバル化の進展に伴って必然的に米国からのアウトソーシングが増加した[14, p. 77]。

日本のソフトウェア産業はほとんどが国内市場をターゲットにしている。そのため外国の企業や技術者にとって日本語の壁は厚い障害となり、日本語で書かれた仕様書の理解には経験が必要であること、また日本企業に特有の業務のやり方や日本的な業務環境が、いわば非関税障壁のように働き、中国のソフトウェア企業といえども、日本のソフトウェア市場に参入することは容易なことではない。このような日本企業の楽観的な見方に対して、今後も中国の経済発展が続けば、中国国内のソフトウェア需要が益々高まり、中国がどの程度海外市場へ食い込めるか、中国側自体に疑問視する声があっても不思議ではない。

しかし既に中国のソフトウェア企業が日本語版のソフトウェアを開発して販売したり、日本へ子会社を設立したりするなど、日本市場へ参入する動きが始まっている。またグローバル化は今後も進展すると思われ、自動車をはじめとした日本の重要産業はグローバルマーケットを対象に展開しており、日本のソフトウェア産業が依然として国内市場に終始していることに危機感を感じざるを得ない。今後は日本のソフトウェア産業も、マイクロソフトをはじめとする欧米のソフトウェア企業のように、グローバルマーケットを対象とするべき取り組みが必要である。

引用文献

- [1] アジア IT ビジネス研究会, 図解中国「WTO 加盟」と「IT ビジネス」のすべてがわかる, 総合法令出版, pp. 293, 2001.
- [2] アジア情報化レポート 2005 中国, 国際情報化協力センター, pp. 114, 2005. 7.
<http://www.cicc.or.jp/japanese/>
- [3] 中国総合研究センターウェブサイト, 独立行政法人科学技術振興機構,
<http://crds.jst.go.jp/CRC/plan/m3-1.html> (863 計画)
- [4] 中華人民共和国情報産業部, http://www.mii.gov.cn/art/2006/03/15/art_62_8308.html
- [5] 中関村科技園区 <http://www.zgc.gov.cn/cms/template/index.html>
- [6] 中関村ソフトウェアパークのウェブサイト,
<http://www.zpark.com.cn/cenweb/website/zpark/index.html>
- [7] 大連ソフトウェアのウェブサイト, <http://www.dlsp.com.cn/>
- [8] 情報通信白書平成 18 年版, 総務省, p. 155
<http://www.johotsusintokei.soumu.go.jp/whitepaper/ja/h18/index.html>
- [9] 丹羽 由一, アジアの IT 人材育成, 中国—国家戦略による大学の活用と起業支援, 情報管理, Vol. 44, No. 9, p. 609~613, 2001. 12.
http://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/44/9/44_609/_article/-char/ja
- [10] 国家高技术研究发展计划 (863 計画のウェブサイト),
http://www.863.org.cn/863_105/index.html
- [11] オフショアリングをめぐる議論が活発化 (最近の海外労働事情), 労働政策研究・研修機構, 2004 年 6 月, http://www.jil.go.jp/foreign/jihou/2004_6/america_01.htm
- [12] 西安ソフトウェアパークのウェブサイト, <http://www.xasoftpark.com/index/>
- [13] 篠原春彦, 中国 IT 産業の現況と展望, ~ベンチャー育成, R&D をテコに IT 大国への躍進図

る～，大和総研，新規産業レポート 2005/春，p.3，2005.

<http://www.dir.co.jp/research/report/hitech/05031501hitech.html>

[14] わが国 IT 開発拠点の中国移転に関する調査，日本情報処理開発協会先端情報技術研究所，pp. 85，2003. 3.

<http://www.icot.or.jp/FTS/REPORTS/H14-reports/H1503-AITEC-Report5/AITEC0203R4-html/AITEC0203R4-ch2-1.htm>

[15] 中国まるごと百科事典，中国のソフトウェアパーク，

<http://www.allchinainfo.com/eco/soft.shtml>

